

## Bruksanvisning

# Lambdatronic S 3200 för vedpanna

Kärnmodul version 50.04 - Build 05.19 | Touchdisplay version 60.01 - Build 01.37



Översättning av den tyska originalmonteringsanvisning för installatören

Läs och följ anvisningar och säkerhetsanvisningar!

Rätten till tekniska ändringar, tryck- och textfel förbehålles!

B1420821\_sv | Utgåva 2021-08-12



<b>1 Allmänt</b>	<b>4</b>	<b>4.1 Värmedrift</b>	<b>36</b>
1.1 Om den här bruksanvisningen	4	4.1.1 Värmedrift - status	36
1.2 Säkerhetsinformation	4	4.1.2 Värmedrift – Temperaturer	37
<b>2 Elektrisk anslutning och kabeldragning</b>	<b>5</b>	4.1.3 Värmetider	38
2.1 Kärnmodul och anslutningsmöjligheter	5	4.1.4 Värmedrift - service	38
2.1.1 Vy av kretskort kärnmodul	5	4.1.5 Värmedrift - uppvärmningsprogram	39
2.1.2 Nätanslutning	8	<i>Uppvärmningsprogram</i>	40
2.1.3 Anslutning av utomhusgivare	8	<i>Konfigurera program 8</i>	40
2.1.4 Rumsgivare FRA	9	<i>Värmekretsar som används</i>	40
2.1.5 Anslutning av en cirkulationspump till kärnmodulen	10	4.1.6 Värmedrift - allmänna inställningar	41
2.1.6 Anslutning av en omkopplingsventil på kärnmodulen	12	<b>4.2 Vatten</b>	<b>42</b>
2.1.7 Värmekretspump 0 / brännarrelä	13	4.2.1 Vatten - status	42
<b>2.2 Expansionsmoduler</b>	<b>14</b>	4.2.2 Vatten - temperaturer	42
2.2.1 Värmekretsmodul	14	4.2.3 Vatten - tider	43
2.2.2 Hydraulmodul	15	4.2.4 Vatten - service	43
<i>Anslutning av en cirkulationspump till hydraulmodulen</i>	17	<b>4.3 Solenergi</b>	<b>45</b>
<i>Anslutning av en omkopplingsventil på hydraulmodulen</i>	20	4.3.1 Solenergi - status	45
2.2.3 Returblandarmodul	21	4.3.2 Solenergi - temperaturer	46
2.2.4 Tändexpansion	22	4.3.3 Solenergi – tider	47
2.2.5 Analogmodul	24	4.3.4 Solenergi - service	47
<i>Externt effektkrav</i>	25	4.3.5 Solenergi - värmemängdsmätare	50
<b>2.3 Bussanslutning</b>	<b>26</b>	<b>4.4 Acktank</b>	<b>51</b>
2.3.1 Anslutning av busskabel	27	4.4.1 Acktank - status	51
2.3.2 Sätt termineringsbygel	27	4.4.2 Acktank - temperaturer	52
2.3.3 Inställning av moduladress	27	4.4.3 Acktank - service	53
2.3.4 Potentialutjämning / galvanisk isolering	29	<b>4.5 Panna</b>	<b>55</b>
<b>2.4 Anslutningsscheman efter pumptyp</b>	<b>30</b>	4.5.1 Panna - status	55
<b>3 Första idrifttagning med inställningsassistenterna</b>	<b>31</b>	4.5.2 Panna - temperaturer	56
3.1 Före första starten	31	4.5.3 Panna - service	56
3.1.1 Kontroll av styrningen	31	4.5.4 Panna - allmänna inställningar	57
3.1.2 Kontroll av anslutna aggregat	31	<i>Panna - allmänna inställningar - MODBUS-inställningar</i>	58
3.1.3 Kontroll av systemet	31	<i>Panna - allmänna inställningar - data anläggningsägare</i>	58
<b>3.2 Allmänt om inställningsassistenterna</b>	<b>32</b>	<b>4.6 Sekundärpanna</b>	<b>59</b>
<b>3.3 Första start</b>	<b>33</b>	4.6.1 Sekundärpanna - status	59
<b>3.4 Starta inställningsassistent</b>	<b>34</b>	4.6.2 Sekundärpanna - temperaturer	59
<b>4 Parameteröversikt</b>	<b>36</b>	4.6.3 Sekundärpanna - service	60
		<b>4.7 Tändning</b>	<b>61</b>
		<b>4.8 Bränsle</b>	<b>62</b>
		<b>4.9 nätpump</b>	<b>63</b>
		4.9.1 Nätpump - status	63
		4.9.2 Nätpump - temperaturer	64
		4.9.3 Nätpump - service	64
		<b>4.10 Differensregulator</b>	<b>66</b>
		4.10.1 Differensregulator - status	66
		4.10.2 Differensregulator - temperaturer	66

4.10.3	Differensregulator - tider	67	4.15.2	Display – användarbehörighet display <i>froeling-connect</i>	85 85
4.10.4	Differensregulator - service	67	4.15.3	Display – Displaytilldelning	86
<b>4.11</b>	<b>Cirkulationspump</b>	<b>68</b>	<b>5</b>	<b>Vanliga frågor och svar</b>	<b>87</b>
4.11.1	Cirkulationspump - status	68	<b>5.1</b>	<b>Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter</b>	<b>87</b>
4.11.2	Cirkulationspump - temperaturer	68	<b>5.2</b>	<b>Pannans driftlägen</b>	<b>88</b>
4.11.3	Cirkulationspumpstider	69	<b>5.3</b>	<b>Värmemängdsregistrering</b>	<b>89</b>
4.11.4	Cirkulationspump – service	69	5.3.1	Monteringsanvisningar	89
<b>4.12</b>	<b>Manuellt</b>	<b>70</b>	5.3.2	Funktionssätt och konfiguration <i>Registrera cirkulationspumpens matningseffekt</i> <i>Ställa in typen av värmemängdsregistrering</i> <i>Konfigurera värmemängdsregistrering</i>	89 89 90 90
4.12.1	Manuellt - manuell drift	70	<b>5.4</b>	<b>Ställa in tider</b>	<b>91</b>
4.12.2	Manuellt - digitala utgångar	70	<b>5.5</b>	<b>Kalibrera pekskärmen</b>	<b>93</b>
4.12.3	Manuellt - analoga utgångar	71	<b>5.6</b>	<b>Programuppdatering Lambdatronic 3200</b>	<b>95</b>
4.12.4	Manuellt - digitala ingångar	72	5.6.1	Genomföra programuppdatering av pannstyrningen	96
<b>4.13</b>	<b>Anläggning</b>	<b>73</b>	5.6.2	Genomföra programuppdatering av pekskärms-styrenheten	98
4.13.1	Anläggning - inställning <i>Inställning - panntemperatur</i> <i>Inställning - avgas</i> <i>Inställning - tändning</i> <i>Inställning - luftinställningar</i> <i>Inställning - lambdavärden</i> <i>Inställning – lambdasond</i> <i>Inställning – värmemängdsregistrering</i> <i>Inställning - allmänna inställningar</i>	73 73 73 74 75 76 76 78 79	5.6.3	Avsluta programuppdateringen	99
4.13.2	Anläggning - aktuella värden	80	<b>5.7</b>	<b>USD-dataregistrering</b>	<b>100</b>
4.13.3	Anläggning - givare och pumpar	80	<b>6</b>	<b>Noteringar</b>	<b>102</b>
4.13.4	Anläggning - anläggningstyp	80	<b>7</b>	<b>Bilaga</b>	<b>104</b>
<b>4.14</b>	<b>Diagnos</b>	<b>81</b>	<b>7.1</b>	<b>Adresser</b>	<b>104</b>
4.14.1	Diagnos - Aktuell fellista	81	7.1.1	Tillverkarens adress <i>Kundtjänst</i>	104 104
4.14.2	Diagnos - Ta bort felkö	81	7.1.2	Installatörens adress	104
4.14.3	Diagnos - felminne	81			
4.14.4	Diagnos - radera felminnet	82			
<b>4.15</b>	<b>Display</b>	<b>83</b>			
4.15.1	Display - displayinställning <i>Displayinställning - allmänt</i> <i>Displayinställning - Grundvy</i> <i>Displayinställning - datum / klocka</i> <i>Displayinställning - programuppdatering / service</i>	83 83 84 84 84			

## 1 Allmänt

### 1.1 Om den här bruksanvisningen

Läs och följ bruksanvisningen, särskilt säkerhetsinformationen. Se till att den finns tillgänglig i omedelbar närhet av pannan.

Bruksanvisningen innehåller viktig information om drift, elektrisk anslutning och felavhjälpning. Vilka parametrar som visas beror på inställd typ av panna och systemkonfiguration!

På grund av den kontinuerliga vidareutvecklingen av våra produkter kan bilder och innehåll i bruksanvisningen avvika något från den levererade produkten. Hittar du några fel ber vi att du meddelar oss: [doku@froeling.com](mailto:doku@froeling.com).

### 1.2 Säkerhetsinformation

#### FARA



Vid arbete på elektriska komponenter:

*Livsfara genom elektrisk stöt!*

För arbete på elektriska komponenter gäller följande:

- Arbetena ska endast utföras av behörig elektriker
- Gällande standarder och föreskrifter måste beaktas
- ➔ Obehöriga får inte arbeta på elektriska komponenter

#### VARNING



Vid beröring av heta ytor:

*Risk för allvarliga brännskador på heta ytor och på avgasrör!*

Vid arbete på pannan gäller följande:

- Stäng av pannan på ett kontrollerat sätt (driftstatus "Eldning avbruten") och låt den svalna
- Vid arbete på pannan ska som regel skyddshandskar bäras. Pannan ska endast hanteras i de därför av sedda handtagen
- Avgasrör måste isoleras och ska inte beröras under drift

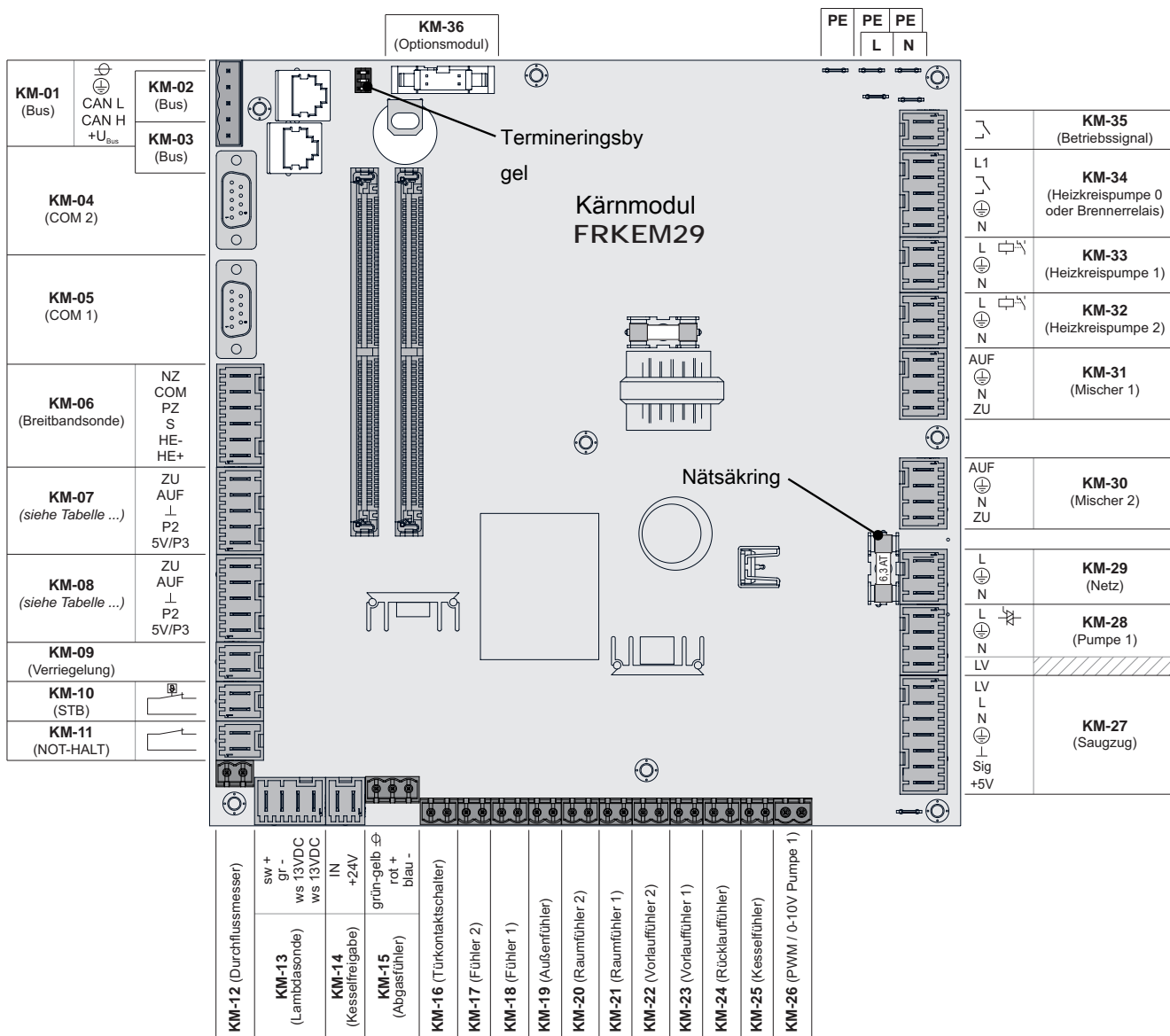


Dessutom måste säkerhetsanvisningar, standarder och direktiv i monterings- och bruksanvisningen för pannan följas!

## 2 Elektrisk anslutning och kabeldragning

### 2.1 Kärnmodul och anslutningsmöjligheter

#### 2.1.1 Vy av kretskort kärnmodul



Anslutning / beteckning		Information
KM-01	BUS	Anslutning med kabel – LIYCY parig 2 x 2 x 0,5; ⇒ Se "Anslutning av busskabel" [Sida 27] Obs! CAN L och CAN H får inte anslutas till +U <sub>BUS</sub> !
KM-02	BUS	Patchkabel CAT 5 RJ45 SFTP 1:1-beläggning, anslutning till pelletsmodulen
KM-03		
KM-04	COM 2	Nollmodemkabel 9-polig SUB-D; anslutningen används t.ex. som MODBUD-gränssnitt

Anslutning / beteckning		Information
KM-05	COM 1	Nollmodemkabel 9-polig SUB-D; Servicegränssnitt för programuppdatering och för anslutning till visualiseringsprogrammet
KM-06	Bredbandssond	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 5 x 0,75 mm <sup>2</sup> Anslutning av en bredbandslambdasond av typ BOSCH (artikelnummer 69001A) eller NTK (artikelnummer 69003)
KM-07	Sekundärluft	S1 Turbo S3 Turbo <sup>2)</sup> S4 Turbo
KM-08	Primärluft	S3 Turbo <sup>2)</sup> S4 Turbo
KM-09	Låsanordning	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
KM-10	Säkerhetstemperaturbegränsare	
KM-11	NÖDSTOPP	Obs! Nödstopps-/nödbrytare får inte monteras i pannans försörjningsledning. Brytaren ska vara normalt öppen och anslutas till denna klämma i säkerhetstemperaturbegränsarens 24 V-säkerhetskedja!
KM-12	Flödesmätare	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
KM-13	Lambdasond	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> Anslutning av en språngsond Bosch (LSM11) eller språngsond NTK (typ OZA685, artikelnummer 69400)
KM-14	Aktivering panna	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> Obs! Anslutningen måste kopplas potentialfritt! Pannaktiveringskontakt
KM-15	Avgasgivare	Använd endast anslutningskabeln för komponenten
KM-16	Luckkontaktbrytare	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
KM-17	Givare 2	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
KM-18	Givare 1	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> , givare 1 i STB-hylsan
KM-19	Utomhusgivare	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> , skärmd fr.o.m. 25 m kabellängd
KM-20	Rumsgivare värmekrets 2	
KM-21	Rumsgivare värmekrets 1	
KM-22	Framledningsgivare värmekrets 2	
KM-23	Framledningsgivare värmekrets 1	
KM-24	Returledningsgivare	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
KM-25	Panngivare	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> för spänningsförsörjning, anslutningskabel <sup>1)</sup> 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> för utvärdering av aktuellt varvtal
KM-26	PVM/0-10 V pump 1	
KM-27	Sugfläkt	
KM-28	Pump 1	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , max. 1,5 A / 280 W / 230 V
KM-29	Nätanslutning	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , säkring på plats: C 16 A
KM-30	Blandare värmekrets 2	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> , max. 0,15 A / 230 V
KM-31	Blandare värmekrets 1	
KM-32	Värmekretspump 2	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , max. 2,5 A
KM-33	Värmekretspump 1	

Anslutning / beteckning		Information
KM-34	Värmekrets pump 0 eller brännarrelä	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , max. 2 A
KM-35	Ventil för avgaskondensator	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
KM-36	Tilläggsmodul	Anslutning tändexpansion

1. YMM enligt österrikisk standard ÖVE-K41-5, eller H05VV-F enligt tysk standard DIN VDE 0881-5

### 2.1.2 Nätanslutning

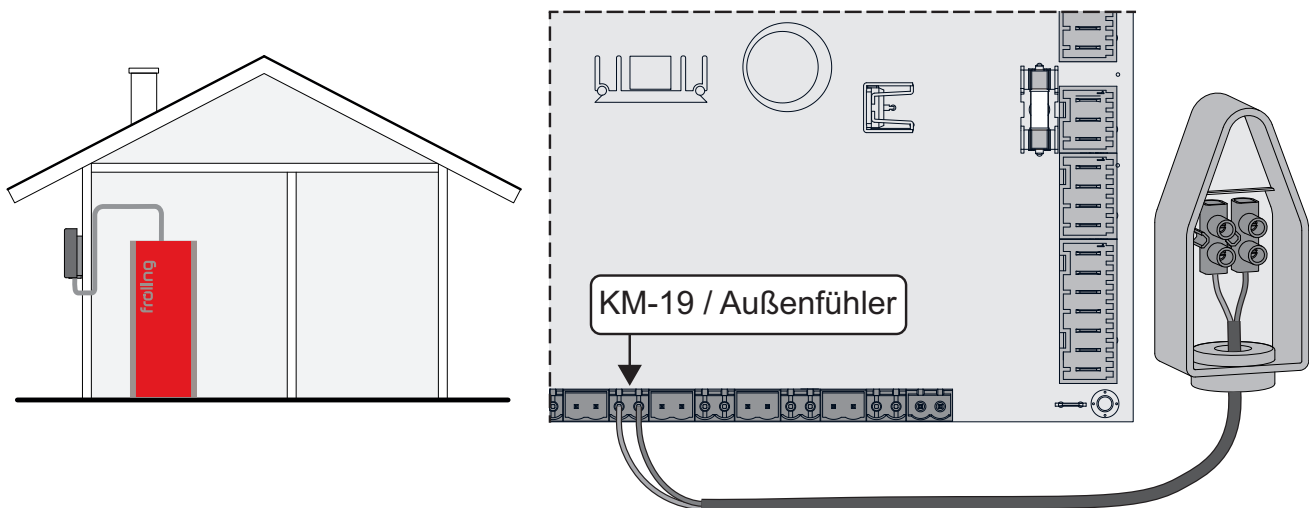
Anslut strömförsörjningen med stickkontakten "Nätanslutning".

- Kablaget ska utföras med flexibla mantlade kablar och dimensioneras enligt regionalt gällande standarder och föreskrifter

Panntyp	Elektrisk säkring	Säkringstyp
S1 Turbo	16 A	C 16 A
S1 Turbo F	16 A	C 16 A
S3 Turbo	13 A	C 13 A
S4 Turbo	16 A	C 16 A
S4 Turbo F	16 A	C 16 A

### 2.1.3 Anslutning av utomhusgivare

Utomhusgivaren ingår i leveransomfattningen för pannan och ska i regel monteras på fasadens utsida på en plats som inte är direkt solbelyst. Den mäter kontinuerligt omgivningstemperaturen och är en del av den väderberoende värmekretsstyrningen.



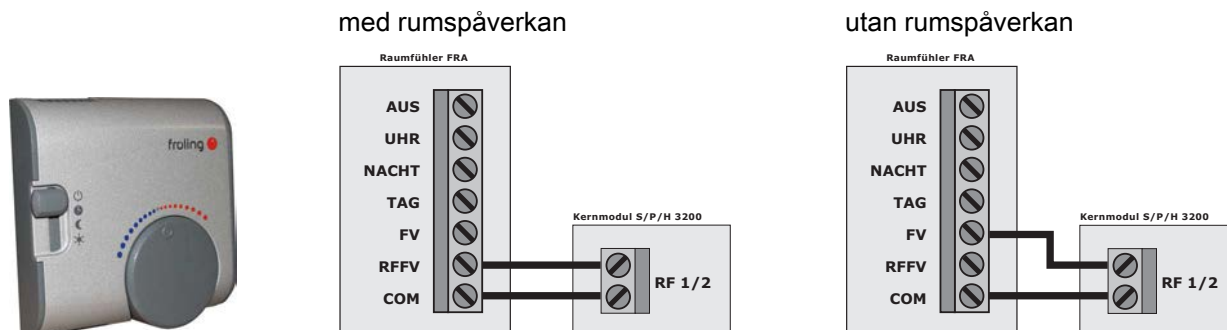
I leveranstillståndet läses utomhusgivaren in av kärnmodulen (anslutning "KM-19 / utomhusgivare"). Alternativt kan utomhusgivaren anslutas till en extra värmekretsmodul.

⇒ Se "Värmekretsmodul" [Sida 14]



### 2.1.4 Rumsgivare FRA

Förutom att registrera den aktuella rumstemperaturen har Frölings rumsgivare FRA dessutom en ratt för anpassning av den önskade rumstemperaturen och ett skjutreglage för inställning av värmekretsens driftläge.



Möjliga lägen på skjutreglaget:

	<b>Avstängd</b>	Värmekrets avaktiverad, endast frostskydd!
	<b>Automatisk drift</b>	Värmefas och sänkingsfas på de inställda tiderna
	<b>Sänkt drift</b>	Ignorerar värmefaserna och reglerar rumstemperaturen till den inställda temperaturen i sänkt drift
	<b>Partyläge</b>	Ignorerar sänkingsfasen och reglerar rumstemperaturen till den inställda temperaturen i värmedrift
Handratten...	möjliggör temperaturkorrigering upp till +/- 3 °C	

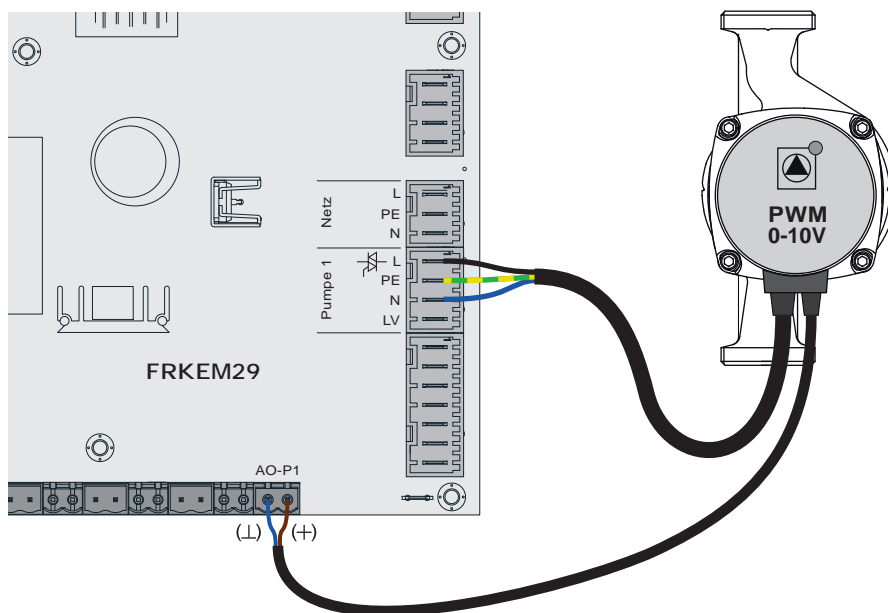
**OBSERVERA:** Närmare information beträffande anslutning av och funktioner hos rumsgivaren FRA finns i monteringsanvisningen som medföljer givaren.

### 2.1.5 Anslutning av en cirkulationspump till kärnmodulen

Beroende på pumptyp måste olika typer av kabel beaktas:

#### *Högeffektpump med styrsignal (PWM/0–10 V)*

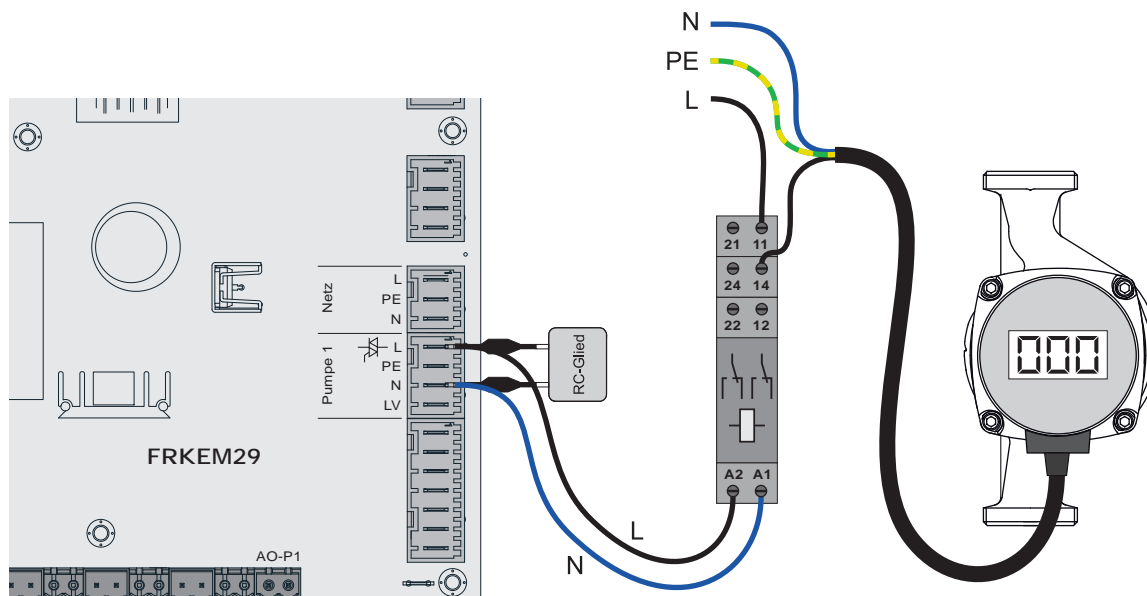
På högeffektpumpar med en extra kabelansluten styrledning sker varvtalsregleringen via den extra anslutningen för PWM. eller 0–10 V-signalen.



- Spänningsförsörjningen för högeffektpumpen ansluts till utgången "Pump 1" på kärnmodulen
- Anslut högeffektpumpens PVM-kabel till den tillhörande porten "PVM / 0–10V"
  - ➔ Se till att beläggningen (polariteten) enligt kopplingsschemat för pumpen blir korrekt!
- Ställ in styrningen av pumpen i den tillhörande menyn på "Systempump / PWM" eller "Systempump / 0–10 V"

### Högeffektpump utan styrsignal

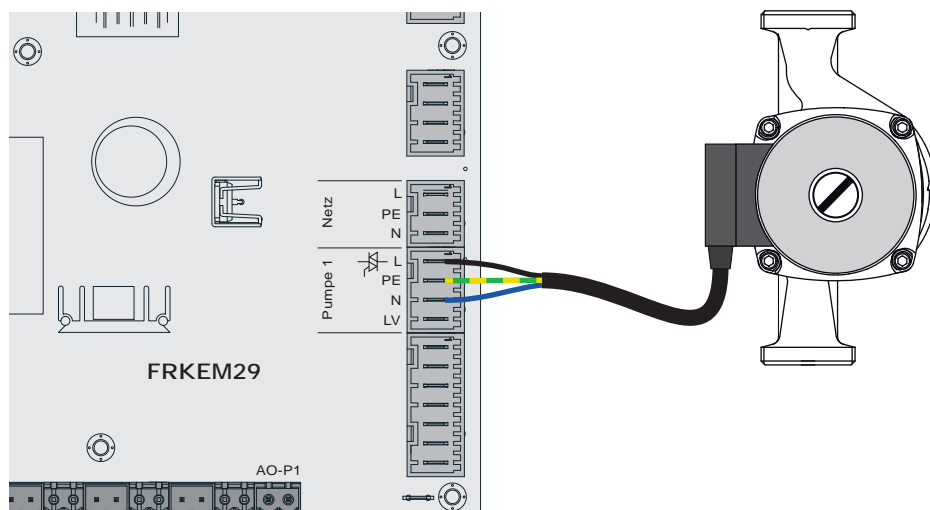
Vid användning av denna pumptyp är ingen varvtalsreglering möjlig! Användning av en strypventil (t.ex. Setter utjämningsventil) rekommenderas!



- Koppla bort pumpen med relä och RC-element från utgången och anslut den
- Ställ aktiveringen av pumpen på "HE-pump utan styrsignal" i den tillhörande menyn

### AC-pump utan styrsignal (pulspaketstyrning)

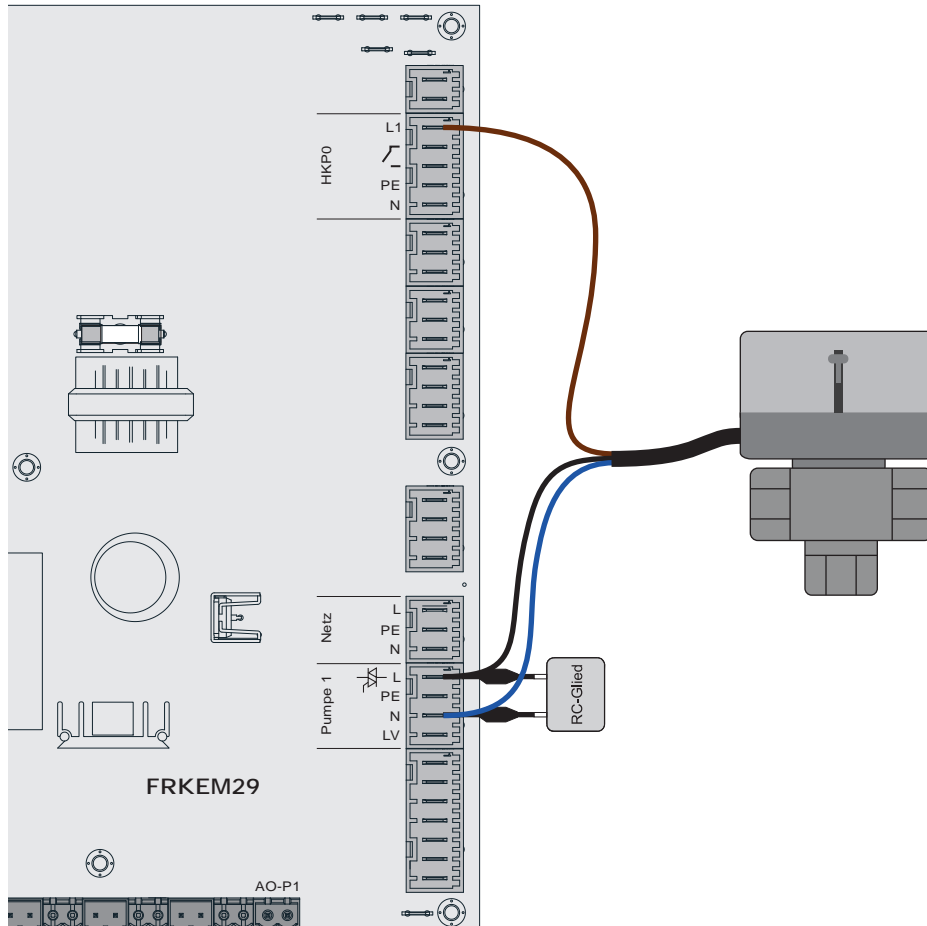
På äldre, ej högeffektiva pumpar utan styrsignal sker varvtalsregleringen via pulspaketstyrning. Observera att på många pumpar måste det lägsta varvtalet justeras (fabriksinställning: 30 %).



- Anslut pumpen till utgången "Pump 1" på kärnmodulen
- Ställ aktiveringen av pumpen på "Pump utan styrsignal" i den tillhörande menyn

### 2.1.6 Anslutning av en omkopplingsventil på kärnmodulen

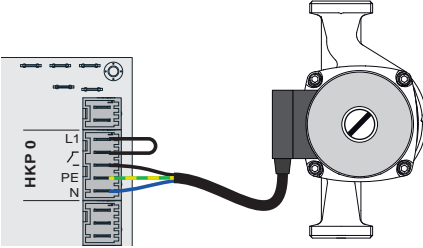
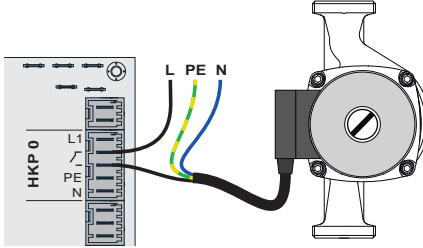
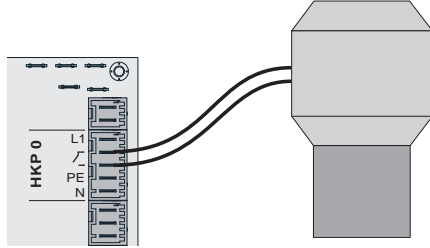
Om en omkopplingsventil ansluts till en varvtalsreglerad pumptgång, så är användning av ett RC-element obligatorisk.



- Anslut fas (L) för omkoppling av ventilen och nolledaren (N) till utgången "Pump 1" med RC-elementet
- Anslut fas (L) för permanent försörjning (kopplar tillbaka ventilen i utgångsläge) till utgången "HKP0" – klämma "L1"

## 2.1.7 Värmekrets-pump 0 / brännarrelä

Anslutningen "Värmekrets-pump 0" kan beroende på systeminställningen användas antingen för värmekrets-pump 0 eller som brännarrelä. Härvid måste följande anslutningsanvisningar beaktas:

Värmekrets-pump 0	Värmekrets-pump 0	Brännarrelä
 <p>Pumpen kan försörjas med upp till 2 ampere via utgången. Då ska utgångsfasen (L1) anslutas till kopplingskontakten.</p>	 <p>Vid amperetal över 2 måste pumpen försörjas externt. Upp till max. 5 ampere kan den potentialfria kontakten användas för att växla fas. Över 5 ampere måste pumpen frångöras med ett relä.</p>	 <p>Anslut den potentialfria utgångskontakten till kabelnätet som aktiveringssignal för styrning av sekundärpannan.</p>

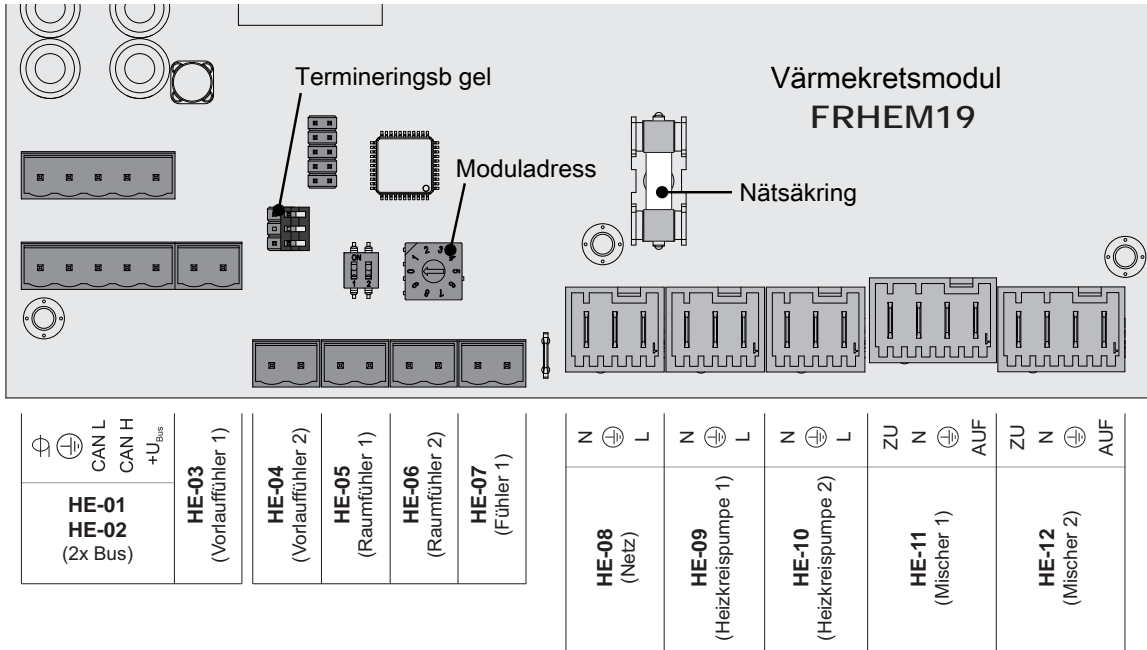
## 2.2 Expansionsmoduler

### 2.2.1 Värmekretsmodul

Med kärnmodulen kan som standard två värmekretsar styras.

För att bygga ut värmekretsstyrningen med fler värmekretsar måste värmekretsmodulkorten utökas. En utbyggnad med åtta värmekretsmoduler (adresserna 0–7) är möjlig. Totalt kan upp till 18 värmekretsar styras. Korrekt inställning av moduladressen krävs.

⇒ Se "Inställning av moduladress" [Sida 27]



Anslutning / beteckning		Information
HE-01	BUS	Anslutning med kabel – LIYCY parig 2 x 2 x 0,5; ⇒ Se "Anslutning av busskabel" [Sida 27] Obs! CAN L och CAN H får inte anslutas till +U <sub>BUS</sub> !
HE-02	BUS	
HE-03	Framledningsgivare 1	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> ;
HE-04	Framledningsgivare 2	
HE-05	Rumsgivare 1	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> , skärmad fr.o.m. 25 m kabellängd
HE-06	Rumsgivare 2	
HE-07	Givare 1	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> ; Anslutning av utomhusgivaren, om denna inte ska anslutas till kärnmodulen. Adressen till den värmekretsmodul som utomhusgivaren ska anslutas till måste ställas in i menyn "Värmedrift - allmänna inställningar".
HE-08	Nät	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , säkring 10 A
HE-09	Värmekretspump 1	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , max. 2,5 A / 230 V / 500 W
HE-10	Värmekretspump 2	
HE-11	Blandare 1	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> , max. 0,15 A / 230 V
HE-12	Blandare 2	

1. YMM enligt österrikisk standard ÖVE-K41-5, eller H05VV-F enligt tysk standard DIN VDE 0881-5

### 2.2.2 Hydraulmodul

Hydraulmodulen möjliggör anslutning av givare och pumpar för de hydrauliska komponenterna i systemet (ackumulatortank, varmvattenberedare etc.).

Vid användning av vedpannan S1 Turbo, eller S4 Turbo, tillsammans med styrningen Lambdatronic S 3200 ingår det som standard en hydraulmodul i leveransen (adress 0). Ytterligare sju moduler (adresserna 1 till 7) kan eftermonteras.

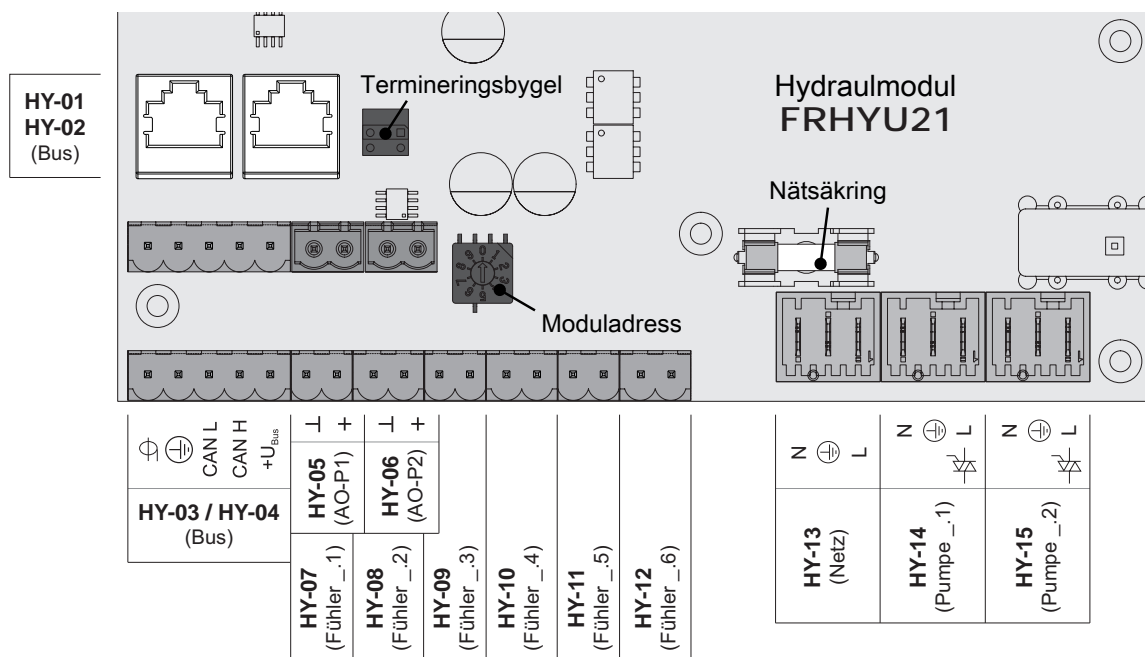
Vid användning av vedpannan S3 Turbo tillsammans med styrningen S-Tronic Plus eller S-Tronic Lambda ingår det **INGEN** hydraulmodul i leveransomfattningen (de konstellationer som anges finns inte i alla länder). En utbyggnad med upp till åtta hydraulmoduler (adresserna 0 till 7) är möjlig.

En hydraulmodul ingår som standard i leveransen (adress 0). Ytterligare sju moduler (adresserna 1 till 7) kan eftermonteras.

Härvid krävs dock att moduladressen är korrekt angiven!

⇒ Se "Inställning av moduladressen" [Sida 27]

#### Hydraulmodul – Version FRHYU21

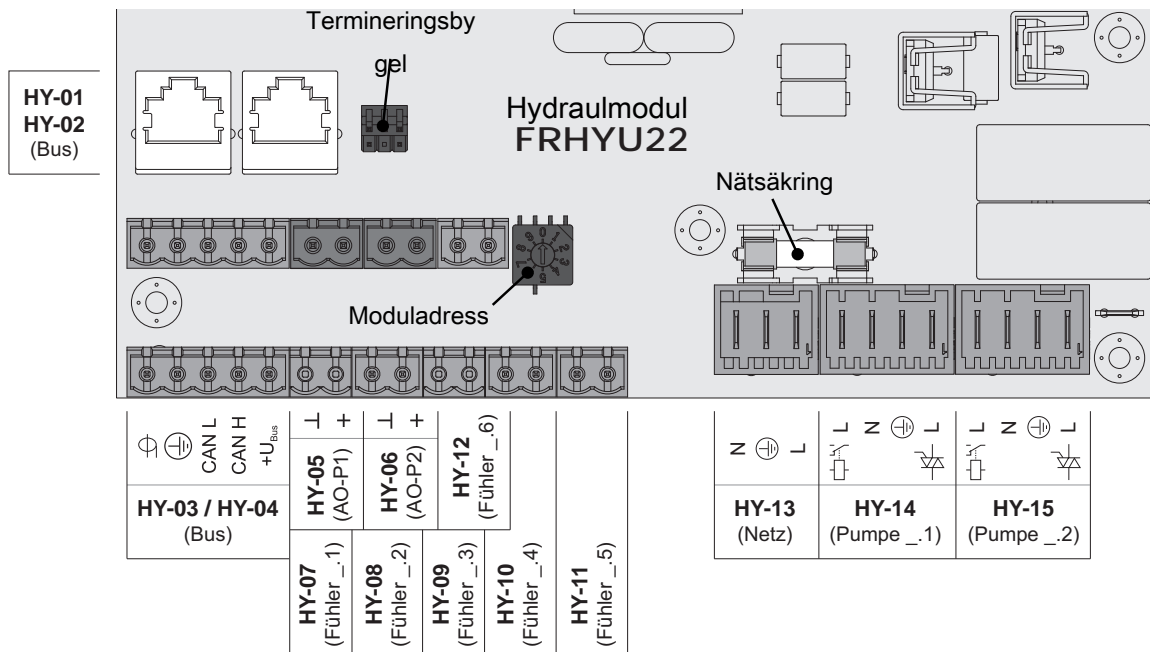


Anslutning / beteckning		Information
HY-01	BUS	Patchkabel CAT 5 RJ45 SFTP 1:1-beläggning;
HY-02	BUS	
HY-04	BUS	
HY-02	BUS	Anslutning med kabel – LIYCY parig 2 x 2 x 0,5;
HY-04	BUS	⇒ Se "Anslutning av busskabel" [Sida 27] Obs! CAN L och CAN H får inte anslutas till +U <sub>BUS</sub> !
HY-05	AO-P1	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
HY-06	AO-P2	Anslutning av styrsignalen (PWM eller 0–10 V) för respektive pump (AO-P1 = pump 1 på kretskortet)
HY-07 : HY-12	Givare _1 : Givare _6	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> , skärmd fr.o.m. 25 m kabellängd Kretskortets givaringång. Den korrekta beteckningen för givaren framgår av den inställda moduladressen (0–7). Exempel: Moduladress "2" = givare 2.1 till givare 2.6
HY-13	Nät	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , säkring 10 A

Anslutning / beteckning		Information
HY-14	Pump _1	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , max. 1,5 A / 230 V / 280 W
HY-15	Pump _2	Kretskortets pumputgångar. Den korrekta beteckningen för pumpen framgår av den inställda moduladressen (0–7). Exempel: Moduladress "2" = pump 2.1 och pump 2.2

1. YMM enligt österrikisk standard ÖVE-K41-5, eller H05VV-F enligt tysk standard DIN VDE 0881-5

### Hydraulmodul – version FRHYU22



Anslutning / beteckning		Information
HY-01	BUS	Patchkabel CAT 5 RJ45 SFTP 1:1-beläggning;
HY-02	BUS	
HY-03	BUS	Anslutning med kabel – LIYCY parig 2 x 2 x 0,5; ⇒ Se "Anslutning av busskabel" [Sida 27] Obs! CAN L och CAN H får inte anslutas till +U <sub>BUS</sub> !
HY-04	BUS	
HY-05	AO-P1	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
HY-06	AO-P2	Anslutning av styrsignal för respektive pump
HY-07 : : HY-12	Givare _1 : : Givare _6	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> , skärmad fr.o.m. 25 m kabellängd Kretskortets givaringång. Den korrekta beteckningen för givaren framgår av den inställda moduladressen (0–7). Exempel: Moduladress "2" = givare 2.1 till givare 2.6
HY-13	Nät	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , säkring 10 A
HY-14	Pump _1	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , max. 1,5 A / 230 V / 280 W Kretskortets pumputgångar. Den korrekta beteckningen för pumpen framgår av den inställda moduladressen (0–7). Exempel: Moduladress "2" = pump 2.1 och pump 2.2 Fasen (L) ansluts beroende på pumptyp till antingen reläutgången eller Triacutgången. ⇒ Se "Anslutning av en cirkulationspump till hydraulmodulen" [Sida 17]
HY-15	Pump _2	

1. YMM enligt österrikisk standard ÖVE-K41-5, eller H05VV-F enligt tysk standard DIN VDE 0881-5

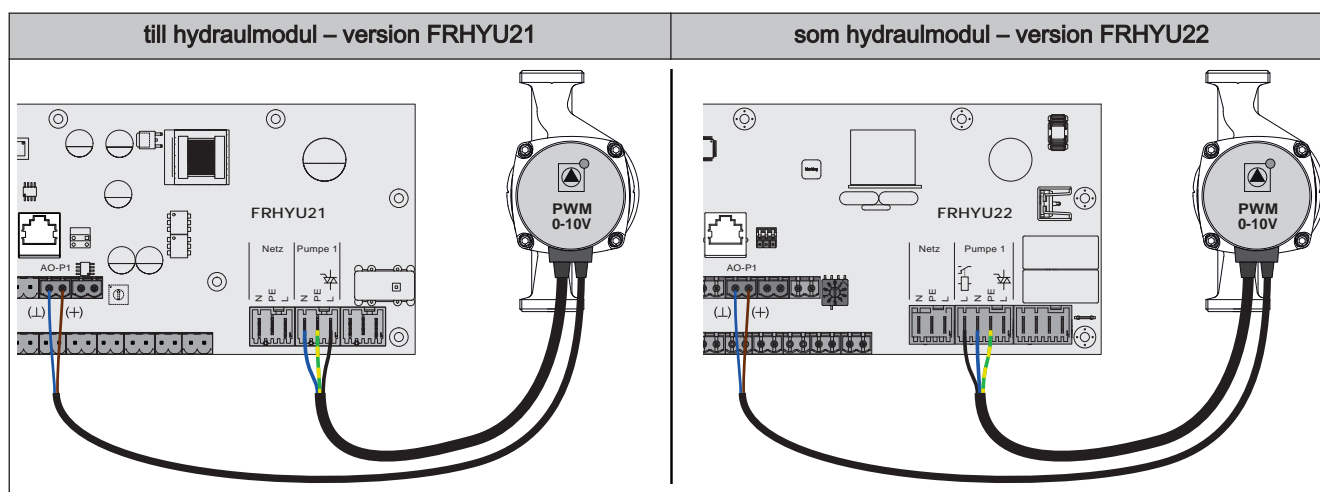


**Anslutning av en cirkulationspump till hydraulmodulen**

**OBS!** Från och med modulversion FRHYU22 har pumputgångarna inte bara en Triac-utgång utan även en reläutgång vardera. För korrekt kabelanslutning av cirkulationspumpen måste följande kopplingscheman beaktas!

**Högeffektpump med styrsignal (PWM/0–10 V)**

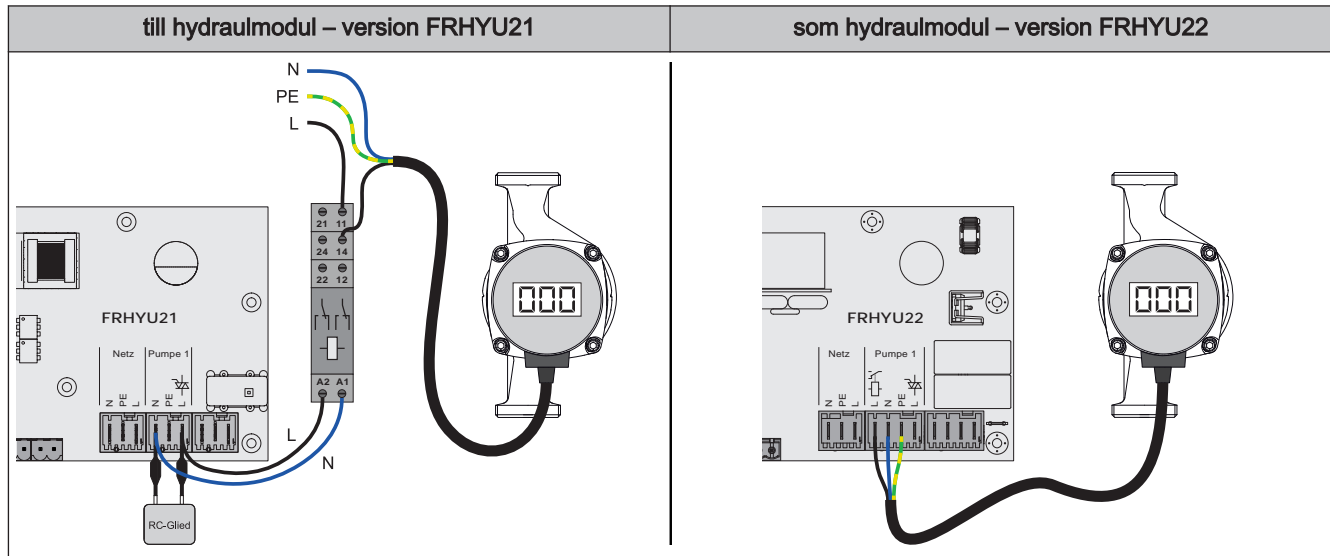
På högeffektpumpar med en extra kabelansluten styrledning sker varvtalsregleringen via den extra anslutningen för PWM- eller 0–10 V-signalen.



- Hydraulmodul FRHYU21:** Spänningsförsörjningen för högeffektpumpen ansluts till utgången "Pump 1" eller "Pump 2"
- Hydraulmodul FRHYU22:** Spänningsförsörjningen för högeffektpumpen ansluts till utgången "Pump 1" eller "Anslut Pump 2". För fas (L) ska härvid reläutgången användas
- Anslut högeffektpumpens PVM-kabel till den tillhörande porten "AO-P1" eller "AO-P2".
  - ➔ Se till att beläggningen (polariteten) enligt kopplingschemat för pumpen blir korrekt!
- Ställ in styrningen av pumpen i den tillhörande menyn på "Systempump / PWM" eller "Systempump / 0–10 V"

**Högeffektpump utan styrsignal**

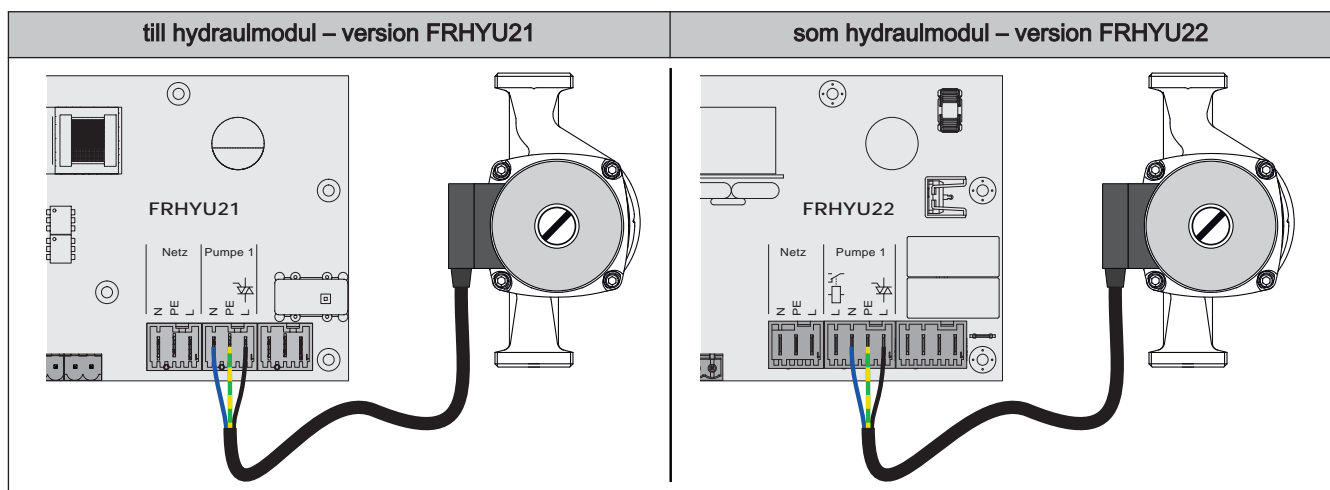
Vid användning av denna pumptyp är ingen varvtalsreglering möjlig! Användning av en strypventil (t.ex. Setter utjämningsventil) rekommenderas!



- Hydraulmodul FRHYU21:** Koppla bort pumpen med relä och RC-element från utgången och anslut den
- Hydraulmodul FRHYU22:** Spänningsförsörjningen för högeffektpumpen ansluts till utgången "Pump 1" eller "Pump 2". För fas (L) ska härvid reläutgången användas
- Ställ in pumpen på "HE-pump utan styrsignal" i den tillhörande menyn

**AC-pump utan styrsignal (pulspaketstyrning)**

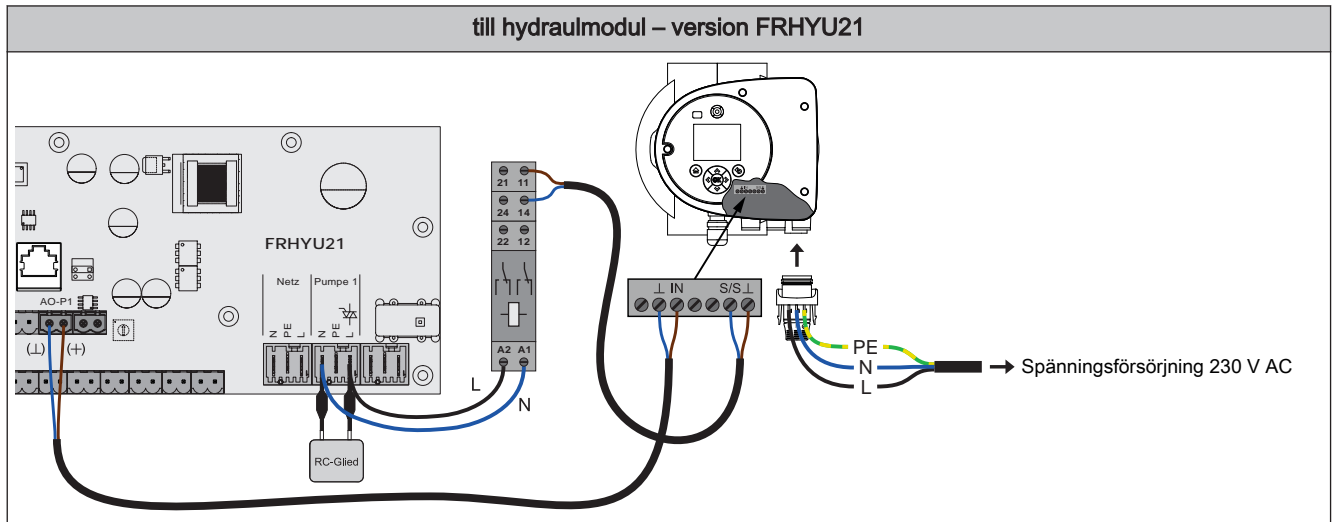
På äldre, ej högeffektiva pumpar utan styrsignal sker varvtalsregleringen via pulspaketstyrning. Observera att på många pumpar måste det lägsta varvtalet justeras (fabriksinställning: 30 %).



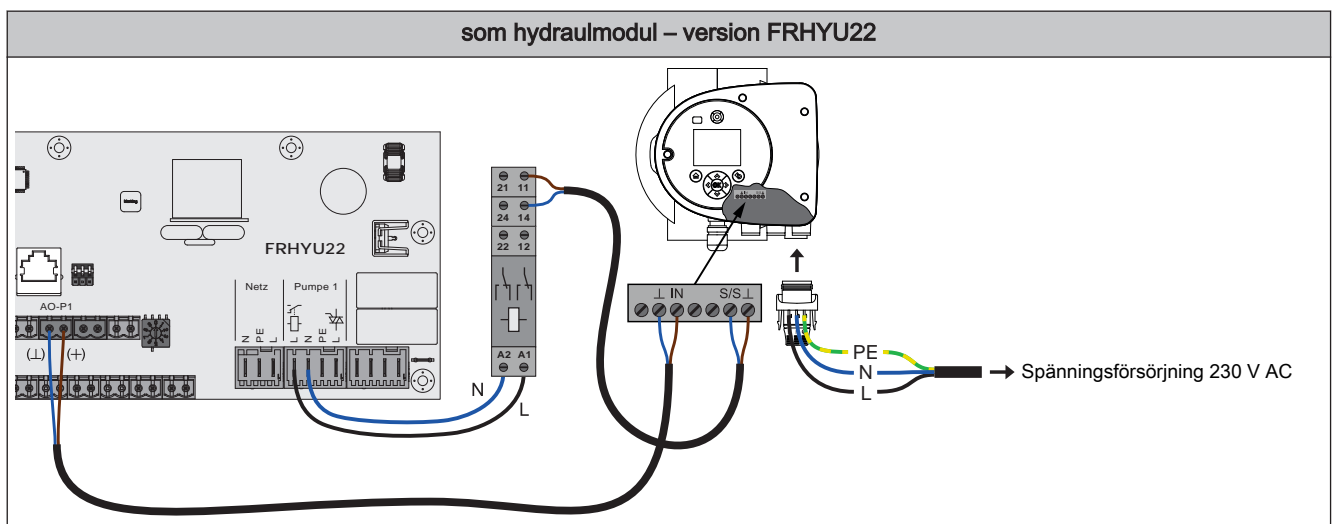
- Hydraulmodul FRHYU21:** Spänningsförsörjningen för pumpen ansluts till utgången "Pump 1" eller "Pump 2"
- Hydraulmodul FRHYU22:** Spänningsförsörjningen för pumpen ansluts till utgången "Pump 1" eller "Pump 2". För fas (L) ska härvid Triac-utgången användas
- Ställ aktiveringen av pumpen på "Pump utan styrsignal" i den tillhörande menyn

### Högeffektpump med styrsignal och aktiveringskontakt

Vid användning av en högeffektpump som förutom styrsignal kräver en aktiveringskontakt (t.ex. Grundfos Magna 3) används hydraulmodulens pumputgång för att koppla aktiveringen.



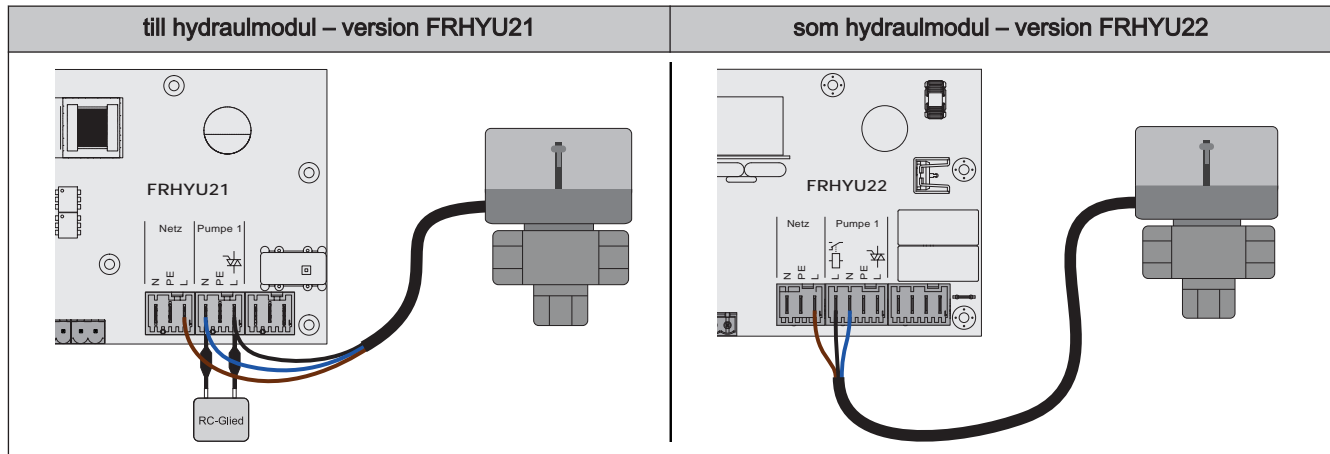
- Hydraulmodul FRHYU21:** Anslut reläet för utgång "Pump 1" eller "Pump 2" med RC-element frikopplat från utgången



- Hydraulmodul FRHYU22:** Anslut pumpens relä till utgången "Pump 1" eller "Pump 2". För fas (L) ska härvid reläutgången användas
- Dra den tvåpoliga kabeln (2 x 0,75 mm<sup>2</sup>) från anslutningen "AO-P1" eller "AO-P2" till pumpen och anslut därvid klämma "+" till klämma "IN" på pumpen
- Dra den tvåpoliga kabeln (2 x 0,75 mm<sup>2</sup>) från reläets stängningskontakt till pumpen och anslut den; varvid klämma "S/S" används som aktiveringskontakt
- Anslut spänningsförsörjningen till kontakten i pumpen
- Ställ in pumpen i den tillhörande menyn på "Syst.pump PVM + ventil" eller "Syst.pump 0–10 V + ventil"

### Anslutning av en omkopplingsventil på hydraulmodulen

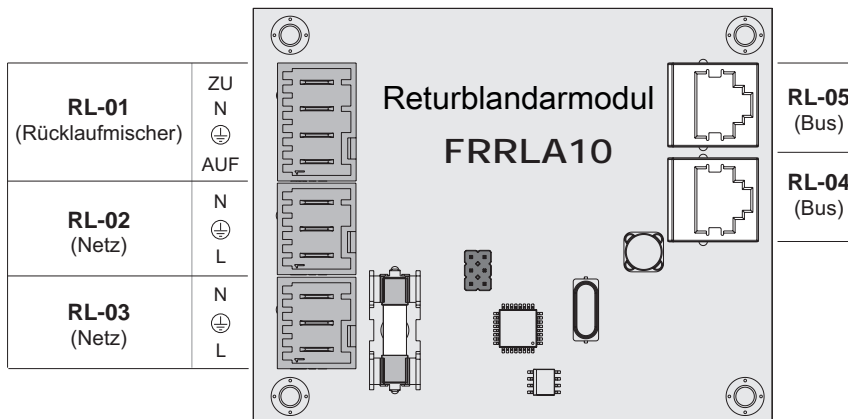
**OBS!** Från och med modulversion FRHYU22 har pumputgångarna inte bara en Triac-utgång utan även en reläutgång vardera. För korrekt kabelanslutning måste följande kopplingscheman beaktas!



- Hydraulmodul FRHYU21:** Anslut fas (L) för omkoppling av ventilen och nolledaren (N) till utgången "Pump 1" eller "Pump 2" med RC-elementet
- Hydraulmodul FRHYU22:** Anslut fas (L) för omkoppling av ventilen och nolledaren (N) till utgången "Pump 1" eller "Pump 2"; för fas (L) ska härvid reläutgången användas
- Anslut fas (L) för permanent försörjning (kopplar tillbaka ventilen i utgångsläge) till nätanslutningen på klämma "L"

### 2.2.3 Returblandarmodul

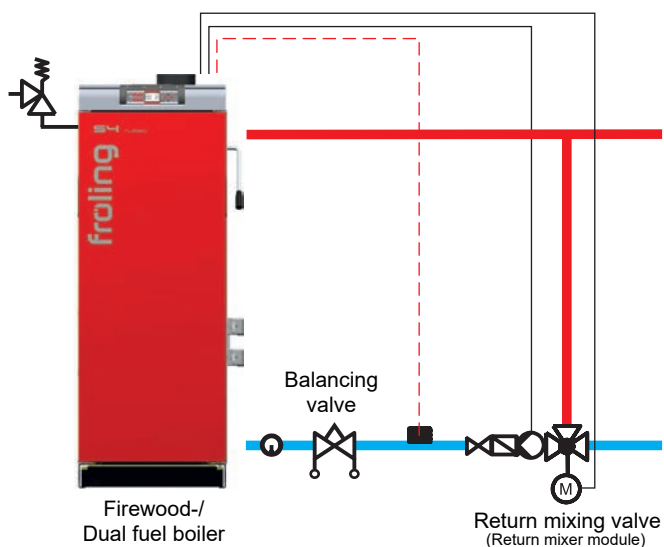
Returblandarmodulen tillhandahåller anslutningen för en returblandare. Den tillhörande givaren är returgivaren på kärnmodulen. Om denna modul används ska parametern "Returblandare med extern blandarmodul" (i menyn "Systemtyp" => "Panntyp") ställas in på "JA".



Anslutning / beteckning		Information
RL-01	Returblandare	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> , max. 0,15 A / 230 V
RL-02	Nät	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
RL-03	Nät	
RL-04	BUS	Patchkabel CAT 5 RJ45 SFTP 1:1-beläggning, ingår i leveransomfattningen
RL-05	BUS	

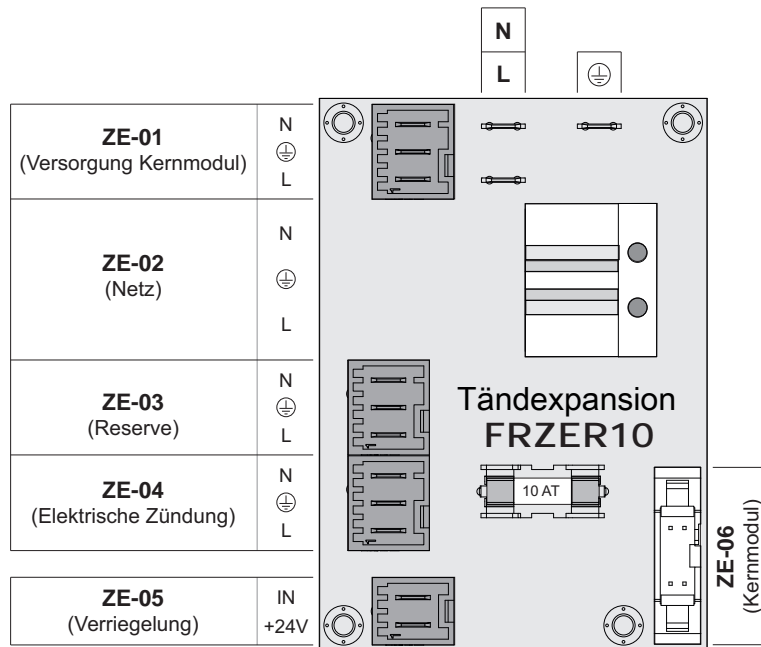
1. YMM enligt österrikisk standard ÖVE-K41-5, eller H05VV-F enligt tysk standard DIN VDE 0881-5

#### Anslutningsexempel



## 2.2.4 Tändexpansion

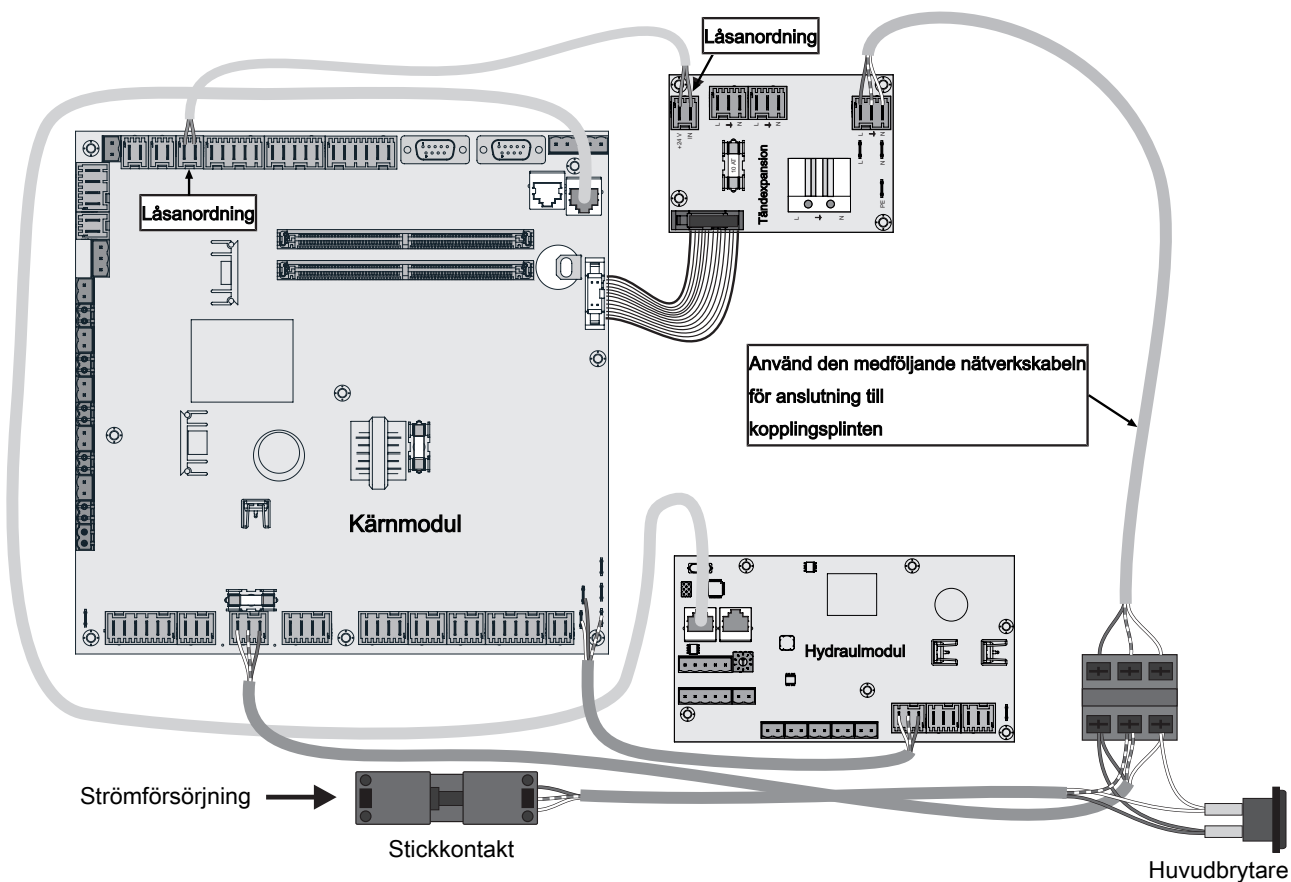
Tändexpansionen erbjuder anslutning för en elektrisk tändfläkt och möjliggör automatisk start av pannan. Spänningsförsörjningen till tändexpansionen upprättas med den medlevererade kabeln mellan anslutningsplinten och anslutningen "ZE-01 Försörjning kärnmodul".



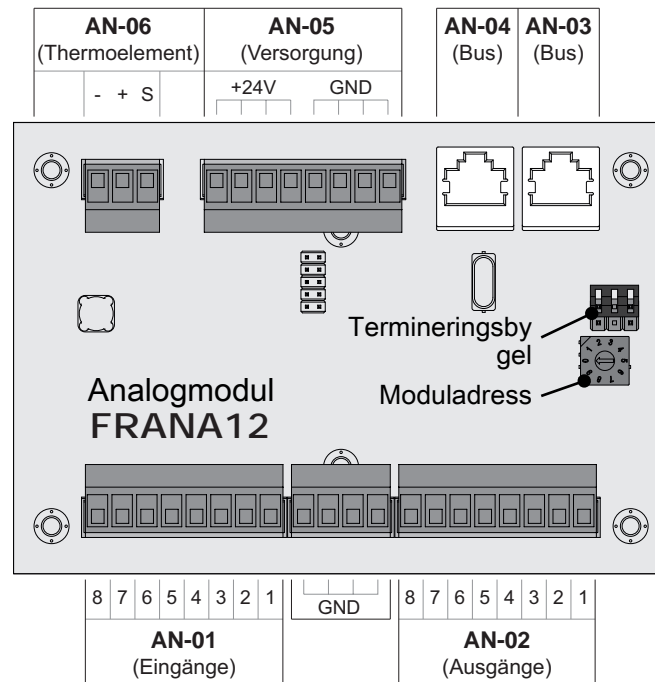
Anslutning / beteckning		Information
ZE-01	Försörjning kärnmodul	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
ZE-02	Nät	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
ZE-03	Reserv	
ZE-04	Elektrisk tändning	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
ZE-05	Låsanordning	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> , 24 V loop-through
ZE-06	Kärnmodul	Använd den medföljande bandkabeln

1. YMM enligt österrikisk standard ÖVE-K41-5, eller H05VV-F enligt tysk standard DIN VDE 0881-5

Anslutningsschema



## 2.2.5 Analogmodul



Anslutning / beteckning		Information
AN-01	Ingångar 1 – 8	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 1 x 0,75 mm <sup>2</sup>
AN-02	Utgångar 1 – 8	Anslutningskabel <sup>1)</sup> 1 x 0,75 mm <sup>2</sup>
AN-03	BUS	CAT 5 patchkabel grå RJ 45 SFTP 1:1 beläggning
AN-04	BUS	
AN-05	Försörjning	24 V-spänningsförsörjning av modulen, anslutningskabel <sup>1)</sup> 2 x 1,0 mm <sup>2</sup> - Vedpanna: Försörjning via 24 V-nät - Pelletspanna och kombipanna: Pelletsmodul, klämma "Sensor MIN" - Flispanna: Försörjning via 24 V-nät
AN-06	Termoelement	Använd givarens anslutning

1. YMM enligt österrikisk standard ÖVE-K41-5, eller H05VV-F enligt tysk standard DIN VDE 0881-5

**Standardbeläggning – analogmodul med adress 0**

Ingång	Beteckning
3	Externt effektkrav (0–10 V)



### **Externt effektkrav**

Via parametern "Källa för externt effektkrav (0 - Från, 1 - 0-10 V, 2 - Modbus)" kan typen av effektkrav ställas in. Vid effektkrav via Modbus överförs procentvärdena direkt. Om 0-10 V väljs som källa kan pannaktiveringen/panneffekten styras genom en spänningssignal via en ingång på analogmodulen.

Effektkravet fungerar på vedpannor med automatisk tändning. Om en signal på över 75 % ligger an på ingången aktiveras den automatiska tändningen (förutsatt att tändningen startas via extern aktivering).

Moduleringsintervallets minimieffekt är begränsad. Sjunker signalen under 70 % (0-69 %) styrs pannan med 70 % panneffekt tills veden brunnit ut.

Som standard gäller 0 V som 0 % och 10 V som 100 %. Detta kan ändras med parametern "Invertera ext. effektkrav via analog ingång".

För start via effektkrav måste "Automatik" vara inställt som driftläge, och vid användning av aktiveringskontakt (parametern "Pannaktiveringsingång finns" = JA) måste kontakten vara stängd.

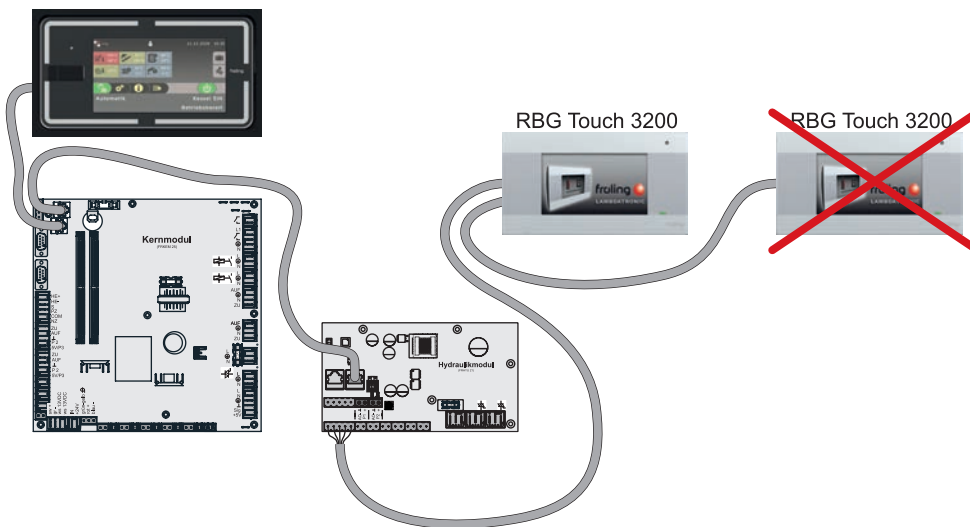
De nödvändiga parametrarna för inställning av effektkravet finns i menyn "*Panna - Allmänna inställningar*".

## 2.3 Bussanslutning

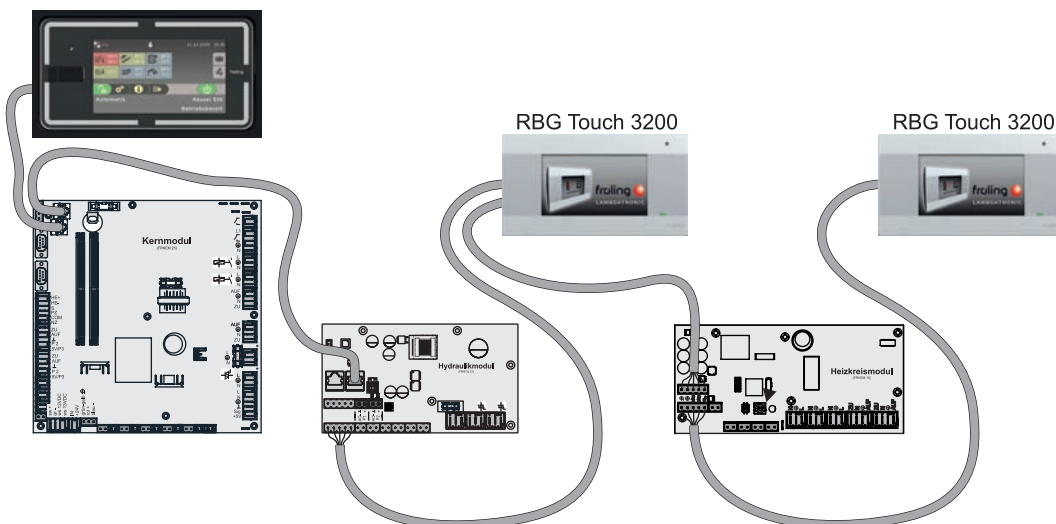
Samtliga bussmoduler förbinds med en bussledning. Den kabel som används måste motsvara specifikationen för typ LIYCY 2 x 2 x 0,5. Den maximala ledningslängden på 200 m måste beaktas. Genom användning av en Fröling busrepeater kan ledningslängden ökas.

Busmodulerna måste vara förbundna med varandra i rad, men ingen bestämd ordningsföljd för modultyper och adresser krävs. En stjärn-/avgreningskabel är inte tillåten.

Eftersom manöverenheterna utöver dataöverföring också ska försörjas med spänning, kan det beroende på antalet moduler och aktuell ledningslängd uppstå problem med spänningsbortfall.

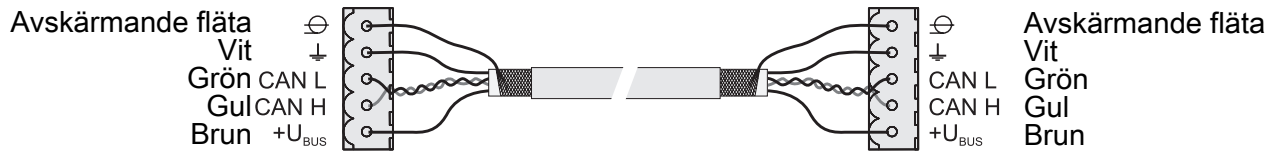


För varje rumsmanöverenhet med pekskärm måste en spänningsförsörjningsmodul (värmekretsmodul, hydraulmodul) användas.



### 2.3.1 Anslutning av busskabel

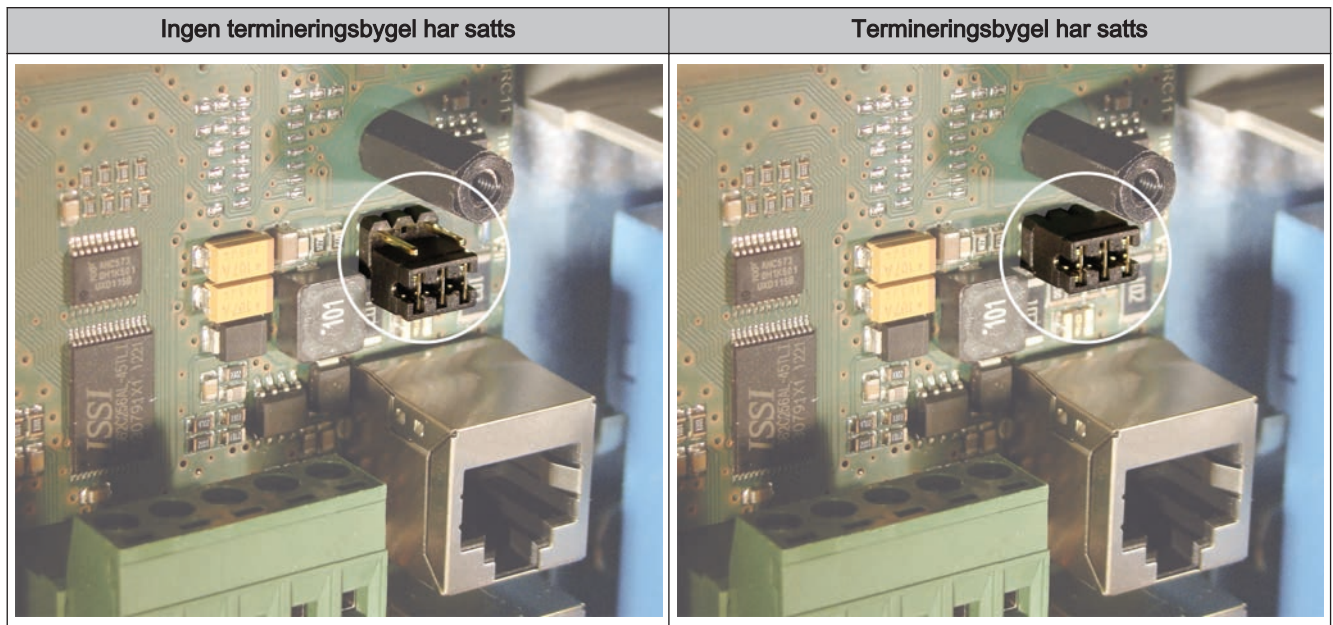
För bussanslutningarna mellan de enskilda modulerna ska en kabel av typ **LIYCY parig 2x2x0.5** användas. Anslutning till den 5-poliga kontakten ska genomföras enligt följande schema:



### 2.3.2 Sätt termineringsbygel

**ANMÄRKNING!** För att säkerställa att bussystemet fungerar korrekt måste en bygel sättas på den första och den sista modulen.

Vid användning av en busrepeater måste de två galvaniskt separerade subnäten behandlas separat. Byglarna ska här sättas på den första och den sista modulen i varje nät.



Om kontakterna på termineringsbygelns sockel inte är bryggade (bilden till vänster) kallar man det för "ej satt". I detta fall är busstermineringen inte etablerad. Om kontakterna är stängda (bilden till höger), är termineringsbygel satta och bussanslutningen terminerad.

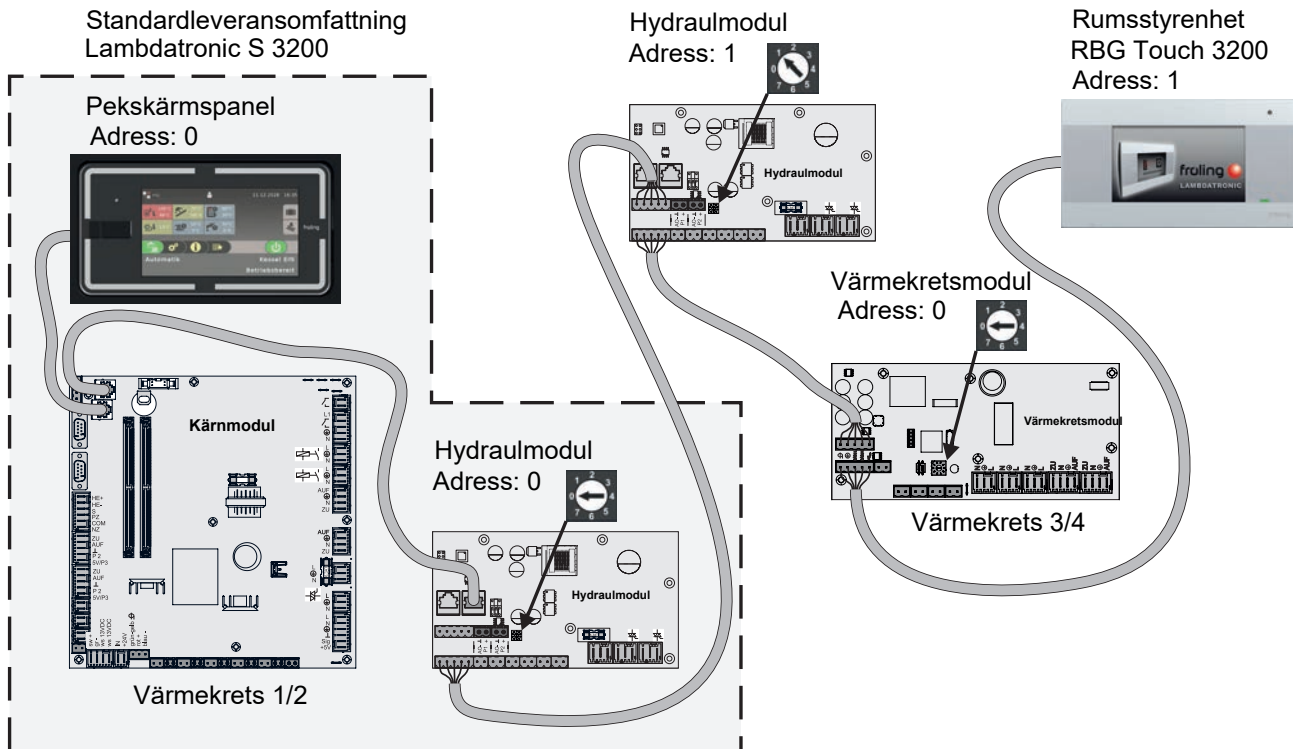
### 2.3.3 Inställning av moduladress

För hydraulmoduler eller värmekretsmoduler ställs rätt ordningsföljd in med hjälp av moduladresserna. Det första kretskortet av en modultyp bör alltid ha adressen 0, så att de inställda standard-hydraulsystemen inte behöver efterkonfigureras. För ytterligare kort av samma modultyp används stigande moduladresser (adress 1 – 7).

Vid användning av vedpannan S1 Turbo, eller S4 Turbo, tillsammans med styrningen Lambdatronic S 3200 ingår det som standard en hydraulmodul i leveransen (adress 0). Ytterligare sju moduler (adresserna 1 till 7) kan eftermonteras.

Vid användning av vedpannan S1 Turbo, eller S3 Turbo, tillsammans med styrningen S-Tronic, S-Tronic Plus eller S-Tronic Lambda ingår det **INGEN** hydraulmodul i leveransen. (De redovisade konfigurationerna är inte tillgängliga i alla länder!) En utbyggnad med upp till åtta hydraulmoduler (adresserna 0 till 7) är möjlig.

Observera: Inställning av moduladress måste göras i spänningslöst tillstånd!

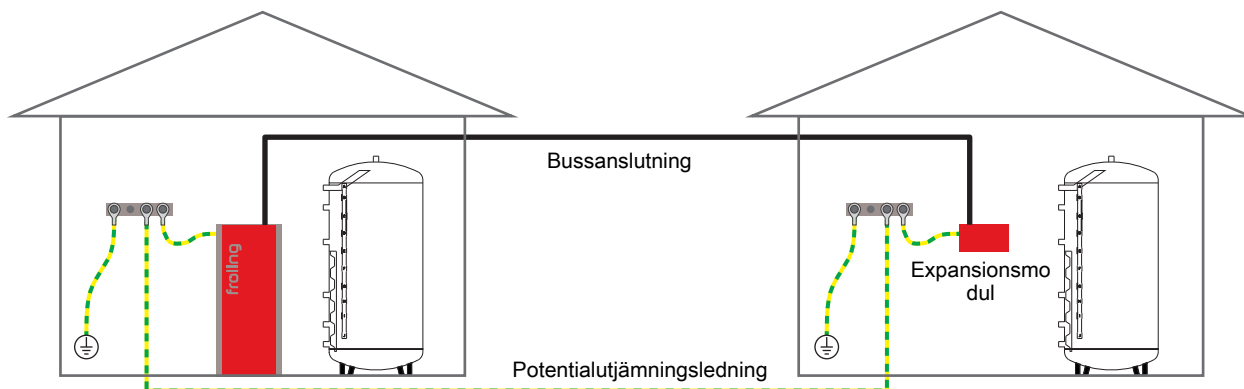


Inställd moduladress	Värmekretsmodul		Hydraulmodul	
	Värmekrets		Givare	Pump
0	03 – 04		0.1 – 0.6	0.1 – 0.2
1	05 – 06		1.1 – 1.6	1.1 – 1.2
2	07 – 08		2.1 – 2.6	2.1 – 2.2
3	09 – 10		3.1 – 3.6	3.1 – 3.2
4	11 – 12		4.1 – 4.6	4.1 – 4.2
5	13 – 14		5.1 – 5.6	5.1 – 5.2
6	15 – 16		6.1 – 6.6	6.1 – 6.2
7	17 - 18		7.1 – 7.6	7.1 – 7.2

### 2.3.4 Potentialutjämning / galvanisk isolering

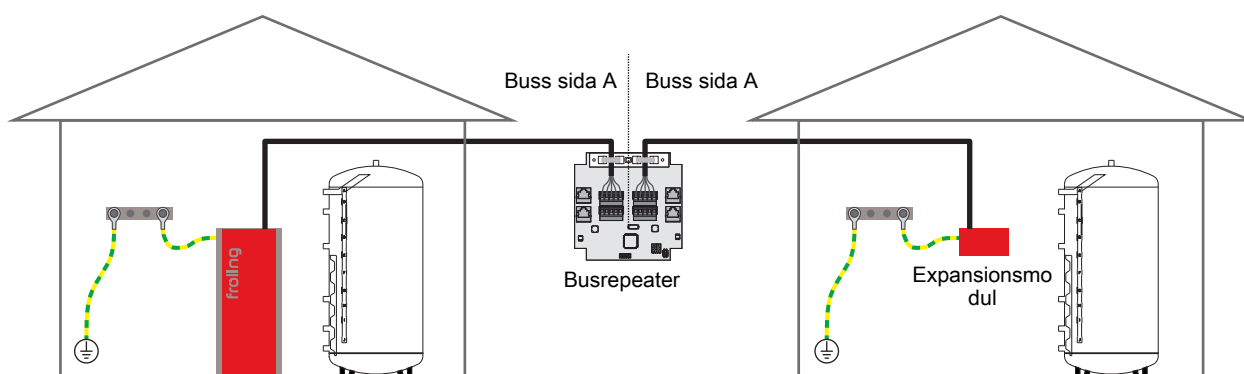
Mellan byggnader kan potentialskillnader uppträda. I detta fall flyter utjämningsström över bussanslutningens skärmskikt, vilket kan leda till saksador på modulerna.

För att förhindra detta måste byggnaderna vara förbundna med en potentialutjämningsledare.



**ANMÄRKNING!** Utjämningsledarens dimensionering måste avgöras av en fackman och följa regionala bestämmelser!

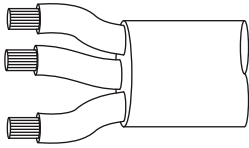
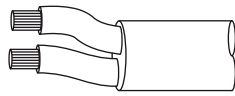
Som alternativ till potentialutjämning kan en Fröling busrepeater installeras i nästa byggnad. Genom potentialseparation (galvanisk isolering) delas bussnätet upp två skilda subnät.



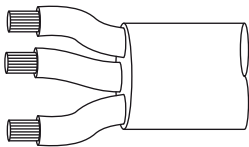
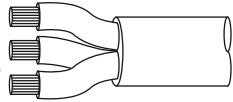
## 2.4 Anslutningsscheman efter pumptyp

Beroende på pumptyp skiljer man vid anslutningen mellan 2-polig, 3-polig och 4-polig styrkabel. Vid kabligen måste följande anslutningsanvisningar beaktas, med hänsyn till den pumptyp som används:

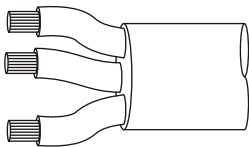
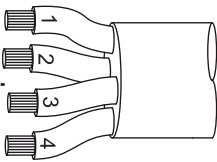
### Pumptyp med 2-polig styrkabel

Spänningsförsörjning	2-polig styrkabel
(brun) L (blå) N (gul-grön) PE 	(blå) ⊥ (brun) + 
Spänningsförsörjningen ansluts till pumputgången på kretskortet	Styrkabeln ansluts till PVM-utgången på kretskortet; se till att polariteten blir korrekt: - blå ledare till jord - brun ledare till plus

### Pumptyp med 3-polig styrkabel

Spänningsförsörjning	3-polig styrkabel
(brun) L (blå) N (gul-grön) PE 	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; margin-right: 10px;">PVM</div> <div style="margin-right: 10px;">(blå) ⊥</div> <div style="margin-right: 10px;">(brun) +</div> <div style="margin-right: 10px;">(svart)</div>  </div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; margin-top: 10px; width: fit-content;">används inte</div>
Spänningsförsörjningen ansluts till pumputgången på kretskortet	Styrkabeln ansluts till PVM-utgången på kretskortet; se till att polariteten blir korrekt: - blå ledare till jord - brun ledare till plus  Den svarta ledaren används inte och bör eventuellt isoleras

### Pumptyp med 4-polig styrkabel

Spänningsförsörjning	4-polig styrkabel
(brun) L (blå) N (gul-grön) PE 	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; margin-right: 10px;">PVM</div> <div style="margin-right: 10px;">(brun) ⊥</div> <div style="margin-right: 10px;">(vit) +</div>  </div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; margin-top: 10px; width: fit-content;">används inte</div>
Spänningsförsörjningen ansluts till pumputgången på kretskortet	Styrkabeln ansluts till PVM-utgången på kretskortet; se till att polariteten blir korrekt: - brun ledare till jord - vit ledare till plus  De andra två ledarna (blå, svart) används inte och bör isoleras

## 3 Första idrifttagning med inställningsassistenterna

### 3.1 Före första starten

#### ANMÄRKNING

Den första idrifttagningen ska utföras av en auktoriserad värmetekniker eller Frölings kundtjänst!

#### 3.1.1 Kontroll av styrningen

- Kontrollera att det inte finns främmande föremål (ledningsrester, mellanläggsbrickor, skruvar etc.) på kretskortet.
- Kontrollera kabeldragningen:  
Kontrollera om det finns lösa oisolerade ledningar som kan orsaka kortslutning
- Kontrollera stiftbeläggningen för pumpar, blandare och andra enheter som INTE tillverkats av Fröling
- Kontrollera anslutningen av busskabeln: kortslutning?
- Kontrollera inställda adresser och termineringsbyglarna på de olika modulerna (värmekretsmoduler, hydraulmoduler, bildskärmar etc.)

#### 3.1.2 Kontroll av anslutna aggregat

- Kontrollera att alla använda aggregat är korrekt anslutna
- Kontrollera kabeldragningen:  
Kontrollera om det finns lösa oisolerade ledningar i anslutningsboxar till pumparna, blandarna och omkopplingsventilen, som kan orsaka kortslutning.

#### 3.1.3 Kontroll av systemet

- Kontrollera om huvudsäkringens för pannan har tillräcklig märkströmstyrka

⇒ Se "Nätanslutning" [Sida 8]

## 3.2 Allmänt om inställningsassistenterna

För att ta pannsystemet i drift finns olika inställningsassistenter tillgängliga. Ett litet urval kan parametreras på användarnivån "Kund" i "Snabbvalsmenyn" och de resterande endast på användarnivån "Service". Med hjälp av inställningsassistenterna kan olika delar av pannanläggningen (panna, lambdasond, hydraulsystem etc.) ställas in genom guidade hämtningar från regleringen.

Nedanstående inställningsassistenter är tillgängliga systemspecifikt. Eftersom de är beroende av varandra definieras ordningen automatiskt av regleringen.

Symbol	Beteckning
	<b>Första start</b> Språk, tillverkningsnummer, datum och tid efterfrågas
	<b>Panna</b> Inställning av panntyp samt panneffekt, bränsle, returtemperaturhöjning och pannespecifika tillval (tändning, filter etc.)
	<b>Lambdasond</b> Val och kalibrering av den sondtyp som används
	<b>Matning</b> Val av tillgängligt matningssystem (endast på automatiskt matade pannor)
	<b>Hydraulsystem</b> Val av hydraulsystem (hydraulsystem 1, 2, 3 etc.)
	<b>Tilläggskomponenter</b> Val och aktivering av tillgängliga förbrukare och regleringskomponenter (värmekretsar, VV-beredare, solenergi, differensregulator etc.)
	<b>Pannstart</b> Första påfyllning av pelletsbehållaren för pellets- och kombipannor; påfyllning av matarskruven samt definition av matningstiderna vid startförloppet för flispannor
	<b>Connect</b> Inställning av de parametrar som krävs på pannsidan för användning av onlinestyrningen "froeling-connect.com" (IP-adress, displaylösenord etc.)
	<b>Uppvärmningsprogram</b> Aktivering och val av ett uppvärmningsprogram.



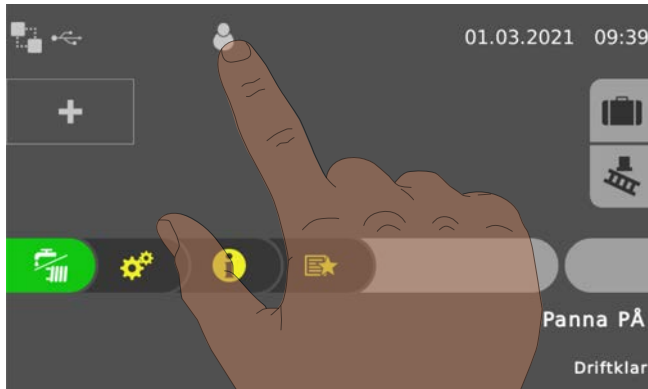
### 3.3 Första start

Efter att spänningsförsörjningen har upprättats och huvudbrytaren tillkopplats startar displayen och börjar med att efterfråga anläggningens grundinställningar (språk, pannanläggningens tillverkningsnummer, datum och tid). Därefter visas pekskärmens grundvy.

<p><b>1: Val av regleringsspråk</b></p> 	<p><b>2: Inställning av tillverkningsnummer (se typskylten)</b></p> 
<p><b>3: Inställning av datum och tid</b></p> 	<p><b>4: Visning av grundvy</b></p> 

## 3.4 Starta inställningsassistent

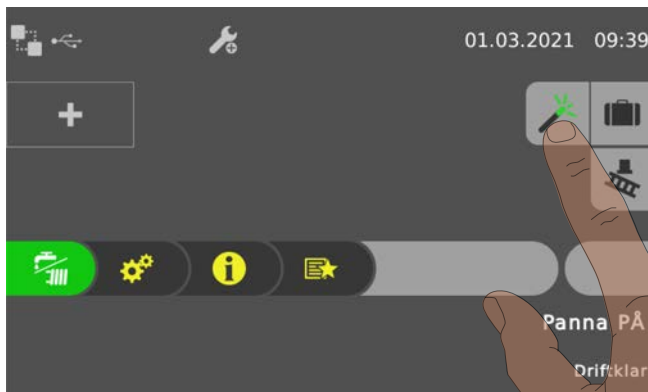
1: Tryck på symbolen för att ändra användarnivån



2: Ange servicekoden och bekräfta



3: Tryck på symbolen för inställningsassistenten



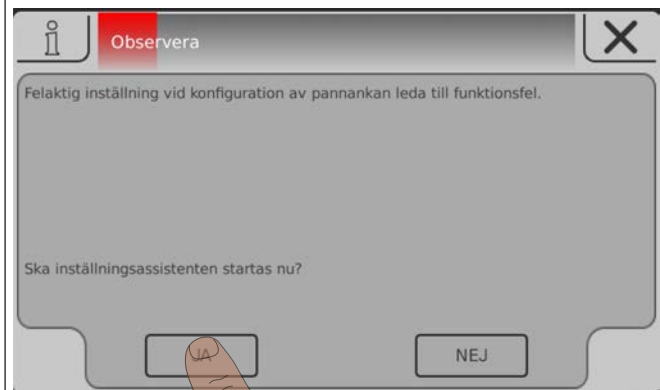
4: Tryck på inställningsassistenten "Panna"



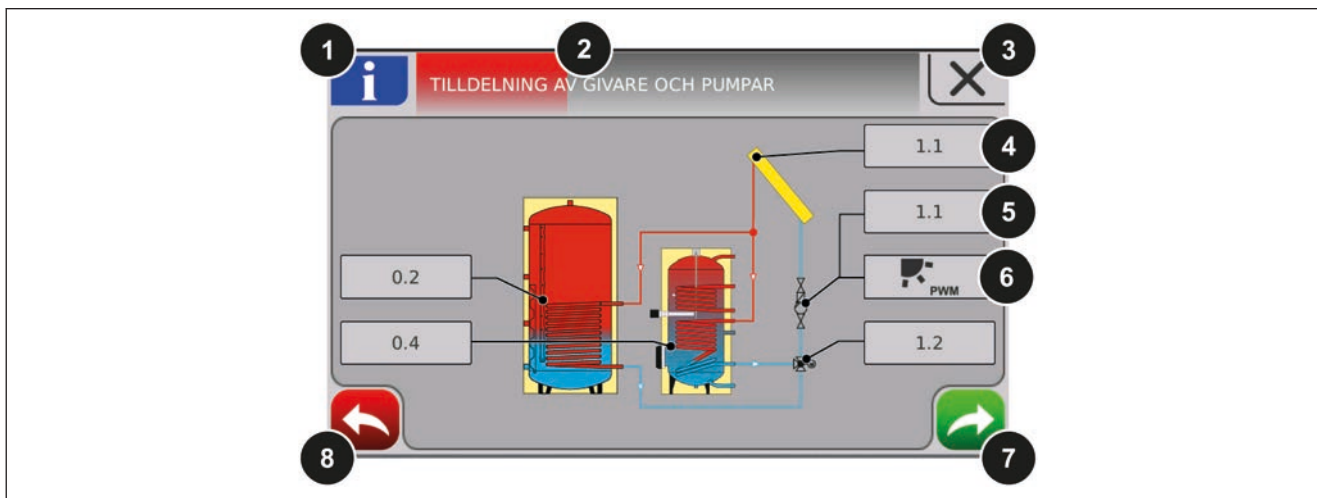
5: Inställningsassistenten laddas



6: Läs anvisningstexten och fortsätt med "JA" för att starta



### Navigering samt givar- och pumpinställningar

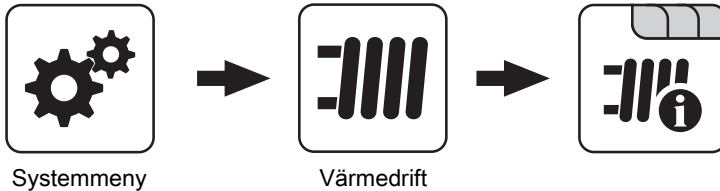


Nummer	Beskrivning
1	Om infoknappen är blåmarkerad finns det ytterligare information om den här översiktssidan.
2	Förloppsindikator för respektive inställningsassistent
3	Avbryt inställningsassistent
4	Inställning av den adress som respektive givare har anslutits till
5	Inställning av den adress som respektive pump har anslutits till
6	Definition av styrsignal för respektive pump. Beroende på vald meny finns följande valmöjligheter tillgängliga:
	Pump utan styrledning
	Högeffektpump utan styrledning
	Systempump/PVM
	Solenergipump/PVM
	Syst.-pump PVM + ventil
	Sol-pump PVM + ventil
	Systempump/0–10 V
	Solenergipump/0–10 V
	Syst.- pump 0–10 V + ventil
	Sol-pump 0–10 V + ventil
	Omkopplingsventil
	⇒ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 87]
7	Fortsätt till nästa steg
8	Ett steg tillbaka

## 4 Parameteröversikt

### 4.1 Värmedrift

#### 4.1.1 Värmedrift - status



#### Driftläge värmekrets

Visning eller inställning av värmekretsens driftläge:



**Auto:**  
Driftval Auto; värmefaser enligt inställda uppvärmningstider



**Extra värme:**  
Värmekretsen styrs enligt den inställda rumstemperaturen utan tidsbegränsning. Denna funktion kan avbrytas genom att ett annat driftläge/ en annan funktion aktiveras



**Sänkning:**  
Sänkt drift; nuvarande eller nästa sänkingsfas ignoreras



**Konstant sänkning:**  
Värmekretsen förblir i sänkt drift tills ett annat driftläge aktiveras



**Party:**  
Partydrift; nuvarande eller nästa sänkingsfas ignoreras



**FRÅN:**  
Avstängd; värmekretsen är avaktiverad, endast frostskydd!

#### Ärvärde framledningstemperatur

Visar aktuell framledningstemperatur

#### Börvärde framledningstemperatur

Visar det beräknade börvärdet för framledningstemperaturen.

#### Rumstemperatur

**Förutsättning:** Värmekrets tillsammans med ett fjärreglage  
Visar aktuell rumstemperatur.

#### Utomhustemperatur

Visar aktuell utomhustemperatur.

## 4.1.2 Värmedrift – Temperaturer

**Önskad rumstemperatur under värmedrift**

**Förutsättning:** Värmekrets tillsammans med ett fjärreglage  
Den rumstemperatur som gäller för de inställda uppvärmningstiderna.

**Önskad rumstemperatur under sänkt drift**

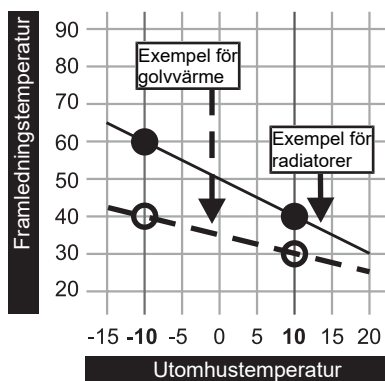
**Förutsättning:** Värmekrets tillsammans med ett fjärreglage  
Den rumstemperatur som gäller utanför de inställda uppvärmningstiderna.

**Önskad framledningstemperatur vid +10 °C utomhustemperatur**

Första inställningspunkten för definition av värmekurvan.

**Önskad framledningstemperatur vid -10 °C utomhustemperatur**

Andra inställningspunkten för definition av värmekurvan.

**Reglerförstärkning rumstemperatur  $K_p$ - $R_m$** 

**Förutsättning:** Värmekrets tillsammans med ett fjärreglage  
Rumstemperaturens påverkningsfaktor på framledningstemperaturen i värmekretsen. Vid en avvikelse av rumstemperaturen på +/-1 °C korrigeras börvärdet för framledningstemperaturen med detta värde (endast i kombination med ett fjärreglage).

Rekommenderade värden:

- Golvvärme: 2-3
- Radiatorer (ny byggnad): 4-5
- Radiatorer (gammal byggnad): 6-7

**ANMÄRKNING!** Ta hänsyn till extern inverkan på fjärreglaget!

**Sänkning av framledningstemperaturen vid sänkt drift**

Under sänkingsfasen reduceras framledningstemperaturen till detta värde.

**Utomhustemperatur under vilken värmekretspumpen kopplas in vid värmedrift**

Om utomhustemperaturen under värmedriften överstiger detta gränsvärde stängs värmekretspumpar och blandare av.

**Utomhustemperatur under vilken värmekretspumpen kopplas in vid sänkt drift**

Om utomhustemperaturen under sänkt drift understiger detta gränsvärde aktiveras värmekretspumpar och blandare.

**Maximal framledningstemperatur värmekrets**

Maximitemperatur för begränsning av den framledningstemperatur med vilken värmekretsen försörjs.

**Maximal framledningstemperatur**

Om VVB 1 försörjs direkt av värmekrets 1, så kan under tiden för VVB-laddningen den maximala framledningstemperaturen för VVB-laddningen begränsas.

**Frostskyddstemperatur**

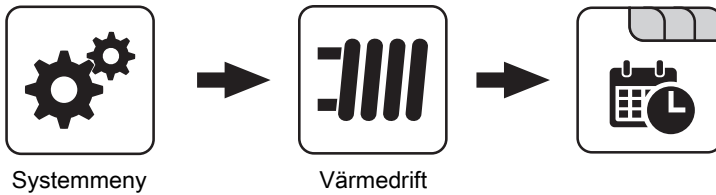
Om rumstemperaturen eller framledningstemperaturen understiger det inställda värdet startas värmekretspumpen och värmekretsblandaren regleras till den inställda maximala framledningstemperaturen för värmekretsen.

**Vid vilken temperatur upptill i ackumulatortanken ska överhettningsskyddet aktiveras**

Om temperaturen upptill i ackumulatortanken överstiger inställt värde, aktiveras värmekretsen oberoende av driftläge (panna, fjärreglage) och inställda uppvärmningstider. Därvid regleras framledningstemperaturen till det i parametern "Önskad framledningstemperatur vid -10 °C utomhustemperatur" inställda värdet. Funktionen förblir aktiv tills temperaturen ligger 2 °C under det inställda värdet.

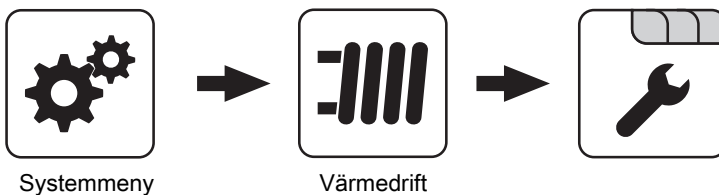
**Rekommendation:** Överhettningsskyddet bör tilldelas en högttemperaturkrets (t.ex. radiatorer).

### 4.1.3 Värmetider



⇒ Se "Ställa in tider" [Sida 91]

### 4.1.4 Värmedrift - service



#### Värmekretspump

Används för test av pumptutgången:

- **A 0:** Automatik från; **A 1:** Automatik till
- **1:** Manuellt till
- **0:** Manuellt från

#### Värmekretsblandare öppen

Används för test av blandarutgången:

- **A 0:** Automatik från; **A 1:** Automatik till
- **1:** Manuellt till
- **0:** Manuellt från

#### Värmekretsblandare stängd

Används för test av blandarutgången:

- **A 0:** Automatik från; **A 1:** Automatik till
- **1:** Manuellt till
- **0:** Manuellt från

#### Blandarens gångtid

Här ställs gångtiden in för den använda blandaren.

**ANMÄRKNING!** För att undvika vibrationer i blandaren bör värdet inte sättas < 150 s!

#### Stäng av värmekretspumpen när framledningens börvärde understiger

**Förutsättning:** Värmekretsen drivs utan fjärrreglage

Om ett börvärde för framledningstemperatur beräknas som är mindre än det inställda värdet, stängs värmekretspumpen av liksom även shuntten stängs.

#### Får denna värmekrets värma vid aktiv varmvattenprioritering?

- **NEJ:** Under en VVB-laddning avaktiveras denna värmekrets.
- **JA:** Trots aktiv varmvattenprioritering försörjs denna värmekrets med värme under VVB-laddningen.

#### Från vilken acktank eller fördelare försörjs denna värmekrets (0 = panna)

**Förutsättning:** Parameter endast tillsammans med flerhussystem (varianter)

Denna parameter definierar hur värmekällan kopplas för denna värmekrets.

- **0** = panna
- **1** = ackumulatortank 01 etc.

**Högtemperaturbegäran på grund av laddning VV-beredare för**

**OBSERVERA:** Parametern är endast tillgänglig för värmekrets 1 och 2!

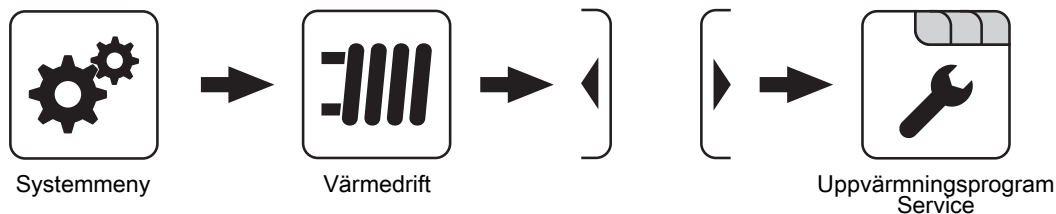
Ställ in "VV-beredare 1" som enhetsutförande vid pelletspanna PE1 Pellet!

- **Ingen VV-beredare:** Värmekretsen styrs enligt den inställda värmekurvan
- **VV-beredare 1:** Endast VV-beredare 1 försörjs via värmekretsen
- **VV-beredare 2–8:** Alla VV-beredare förutom VV-beredare 1 försörjs via värmekretsen

**Högtemperaturbegäran på grund av laddning VV-beredare för**

- **Alla VV-beredare:** Alla VV-beredare försörjs via värmekretsen

VV-beredaren kan laddas via värmekretsen. Om en VVB-begäran är aktiv och kriterierna för en VVB-laddning är uppnådda öppnar omkopplingsventilen omedelbart vägen för VVB-laddningen. Värmekretspumpen startar så snart kriteriet "Laddning vid temperaturdifferens mellan panna och VV-beredare" nås. Om VVB-laddningen är avslutad, stoppar värmekretspumpen, omkopplingsventilen förblir aktiv under en definierad tidsperiod och värmekretsblandaren stängs. När denna tid utlöpt försörjs värmekretsen åter väderleksstyrtd.

**4.1.5 Värmedrift - uppvärmningsprogram****Uppvärmningsprogram aktivt**

- **NEJ:** Uppvärmningsprogrammet är avaktiverat, alla värmekretsar drivs enligt de inställda uppvärmningstiderna.
  - **JA:** Det inställda 30-dagars uppvärmningsprogrammet startar. Efter 30 dagar drivs den valda värmekretsen åter enligt de inställda uppvärmningstiderna.
- Uppvärmningstiderna för den valda värmekretsen och pannans eller ackumulatortankens laddningstid ställs automatiskt in på kl 0–24 och värmegränserna för utomhustemperaturen ignoreras.
- När en vedpanna används måste man sörga för tillräcklig värmeförsörjning.
- Om aktuellt erfordrat börvärde för framledningstemperatur inte kan uppnås eller upprätthållas (t.ex.: panneffekt etc.), så genereras det ingen varning!
- Vid strömavbrott fortsätter programmet från den punkt där det avbröts!

Understiger den aktuella rumstemperaturen den inställda frostskyddstemperaturen, så påverkar detta det inställda börvärdet för framledningstemperaturen enligt uppvärmningsprogrammet.

**OBSERVERA:** Endast tillsammans med ett fjärreglage!

**Aktuell dag i uppvärmningsprogrammet**

Visar aktuell dag i det löpande uppvärmningsprogrammet. Genom att ändra denna parameter kan man hoppa framåt eller tillbaka till en viss dag i programmet.

**Vilket uppvärmningsprogram används**

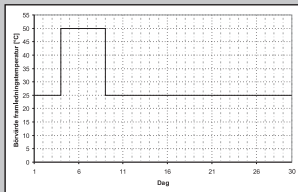
Framledningstemperaturens förlopp i uppvärmningsprogrammen 1 – 6 är fast inställd. I uppvärmningsprogram 7 är framledningstemperaturen under hela 30-dagarperioden fritt valbar. Uppvärmningsprogram 8 ger möjlighet att fördefiniera framledningstemperaturen för varje dag.

**Börvärde framledningstemperatur för alla dagar i program 7**

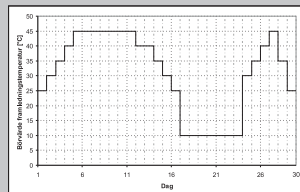
Är uppvärmningsprogram 7 aktivt regleras framledningstemperaturen till den här inställda temperaturen.

## Uppvärmningsprogram

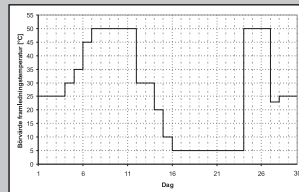
Uppvärmningsprogram 1:



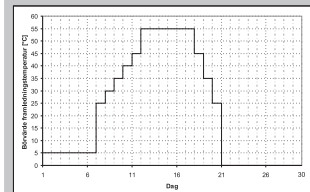
Uppvärmningsprogram 2:



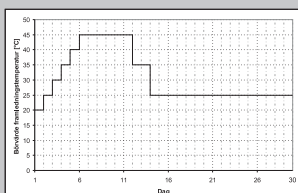
Uppvärmningsprogram 5:



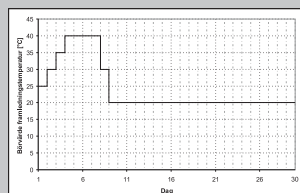
Uppvärmningsprogram 6:



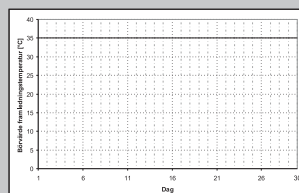
Uppvärmningsprogram 3:



Uppvärmningsprogram 4:



Uppvärmningsprogram 7:



De angivna uppvärmningsprogrammen är icke-bindande förslag. Om uppvärmningsprogrammet ska användas för torkning av en golvbeläggning, måste samråd ske med tillverkaren eller installatören av golvbeläggningen!

## Konfigurera program 8



Konfigurera program 8

ppvärmningsprogram  
Service

### Framledningsbörtemperatur på dag 1 ... 30

Om du har valt uppvärmningsprogram 8 kan framledningsbörtemperaturen för varje enskild dag förinställas med denna inställning.

### Värmekretsar som används



Värmekretsar som används

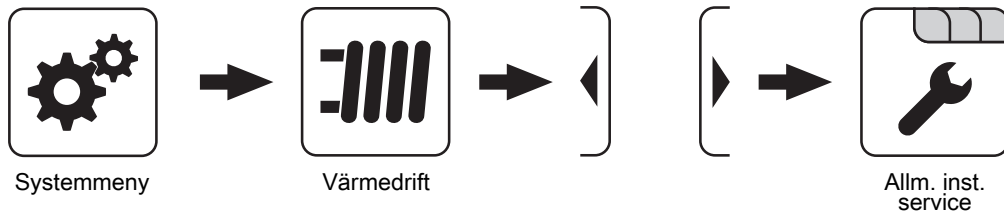
ppvärmningsprogram  
Service

### Använd värmekrets 01 ... 18

Antalet värmekretsar som används beror på systemkonfigurationen. Om det bara finns 2 värmekretsar visas även här bara 2 värmekretsar som valmöjlighet. Det inställda uppvärmningsprogrammet gäller på samma sätt för alla värmekretsar!



## 4.1.6 Värmedrift - allmänna inställningar

**Korrigeringsvärde för utomhusgivaren**

Om utomhusgivaren visar ett felaktigt värde, kan värdet justeras med denna parameter.

**Den värmekretsmodul som läser in utomhusgivaren (0=kärnmodul)**

Om utomhusgivaren inte läses in av kärnmodulen måste här adressen till den aktuella värmekretsmodulen +1 ställas in (givare 1 på respektive modul).

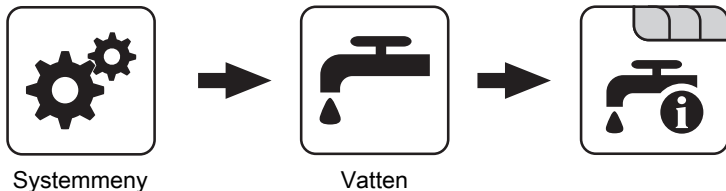
**Använda rumsgivaringångar för rumstermostat**

**ANMÄRKNING! Denna parameter avser alla givaranslutningar till vilka en analog rumsgivare kan anslutas!**

- **NEJ:** På rumsgivarens givaranslutning ska en rumsgivare för reglering av rumstemperaturen anslutas.
  - **JA:** På rumsgivarens givaranslutning kan rumstermostater för reglering av rumstemperaturen anslutas.
- Rumstermostatens kontakt öppnad: Värmekretspumpen avaktiverad, blandaren stängs.
- Rumstermostatens kontakt stängd: Värmekretspump samt blandarreglering aktiva

## 4.2 Vatten

### 4.2.1 Vatten - status



#### VVB-temperatur upptill

Aktuell temperatur i VV-beredaren. VV-beredaren laddas om tidsfönstret för VVB-laddningen nåtts och temperaturen som fastställs i parametern "Efterladdning när VVB-temperaturen under" underskrids. VV-beredaren laddas tills antingen tidsfönstret har löpt ut eller den temperatur som är inställd i parametern "Önskad VVB-temperatur" har uppnåtts.

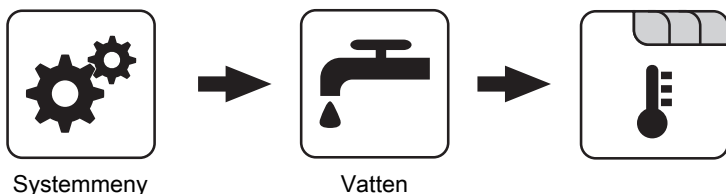
#### VVB-temperatur solenergireferens

**Förutsättning:** Solenergisystemet styrs av Fröling!  
Aktuell temperatur vid solenergisystemets referensgivare.

#### Styrning av VVB-pumpen

Anger VVB-laddpumpens varvtal i procent av maximivarvtalet.

### 4.2.2 Vatten - temperaturer



#### Önskad VVB-temperatur

När denna temperatur nås stoppas VVB-laddningen.

#### Efterladdning när VVB-temperaturen under

Om VVB-temperaturen underskrider det här inställda värdet, om tidsfönstret är aktivt och om laddningskällan (panna eller ackumulatortank) visar den inställda laddningshöjningen, så startar VVB-laddningen.

#### Laddning vid temperaturdifferens mellan ackumulatortank och VV-beredare på

Om den övre ackumulatortankstemperaturen överstiger VV-beredarens temperatur med detta värde, och om tidsfönstret är aktivt, startar VVB-laddningen (endast i system med ackumulatortank).

#### Laddning vid temperaturdifferens mellan panna och VV-beredare på

Om panntemperaturen överstiger VV-beredarens temperatur med detta värde, och om tidsfönstret är aktivt, aktiveras VVB-laddningen (endast i system utan ackumulatortank).

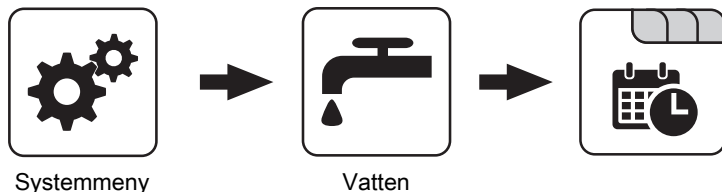
#### Bördifferens mellan panna och VV-beredare

Anpassning av pannans börtemperatur för att nå den önskade temperaturen i VV-beredaren.

Pannans börtemperatur = önskad VVB-temperatur + differensen

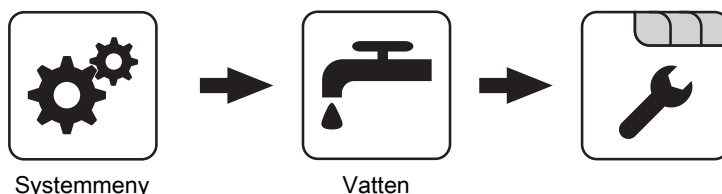
Om den aktuellt beräknade börtemperaturen i pannan är högre än resultatet av ovanstående beräkning bibehålls pannans börtemperatur (endast i system utan ackumulatortank).

## 4.2.3 Vatten - tider



⇒ Se "Ställa in tider" [Sida 91]

## 4.2.4 Vatten - service

**VV-beredare 1-pumpen styrs via HKP0**

**Förutsättning:** Hydraulsystem för S3 Turbo

- **NEJ:** HKP0-utgången växlar till parametern "Värmebryteraktivering fr.o.m. följande acktanktemperatur".
- **JA:** VVB-laddpumpen styrs via HKP0-utgången. VVB-givaren ska anslutas till givarutgången "Returledningsgivare".

**ANMÄRKNING!** VVB-laddning med HKP0 är endast möjlig om returtemperaturhöjningen inte utförs med blandaren.

**Restvärmeutnyttjande**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 0 och returtemperaturhöjning med blandare

- **JA:** Restvärmen avleds till VV-beredaren. Parametern "Panntemperaturen från vilken alla pumpar får arbeta" ignoreras. Pumpen drivs med minimivarvtal tills panntemperaturen är lägre än VVB-temperaturen +3 °C.

**Laddning av varmvattenberedaren endast en gång per dag**

- **NEJ:** När varmvattenberedarens temperatur underskrider det temperaturvärde som ställts in i parametern "Efterladdning när VVB-temperaturen under", och om tidsfönstret är aktivt och värmekällan (panna eller ackumulatortank) har tillräcklig temperatur, sker en VVB-laddning.
- **JA:** Om varmvattenberedaren redan har laddats upp en gång den aktuella dagen, så förhindras en andra uppladdning.

**Legionellauppvärmning aktiv**

- **NEJ:** En legionellauppvärmning av VV-beredaren utförs inte.
- **JA:** En gång i veckan värms VV-beredaren upp till den temperatur som ställts in för parametern "Börtemperatur VV-beredare vid legionellauppvärmning (samma för alla VVB)".

**När ska legionellauppvärmning genomföras**

Bestämmer den veckodag då legionellauppvärmning genomförs.

**Börtemperatur VV-beredare vid legionellauppvärmning (samma för alla VV-beredare)**

Om parametern "Legionellauppvärmning aktiv" har ställts på "JA" värms VV-beredaren upp till den inställda temperaturen den veckodag som ställts in.

**Vilken ackumulatortank eller fördelare försörjer denna varmvattenberedare (0 = panna)**

**Förutsättning:** Parameter endast tillsammans med flerhussystem (varianter)

Denna parameter definierar hur värmekällan kopplas för denna varmvattenberedare.

- **0** = panna
- **1** = ackumulatortank 01 etc.

**Eftergång VVB-pumpar ⇒ (denna inställning gäller för alla VV-beredare)**

När VVB-laddningen avslutats genomför VVB-laddpumparna en eftergång under den här angivna tiden.

***Givaringång för givare VVB 01***

Den givaringång som VVB-givaren anslutits till.

***Givaringång för givare solenergireferens VVB 01***

Den givaringång som givaren för VVB-solenergireferensen anslutits till.

***Pumputgång för pump VVB 01***

Den pumputgång som VVB-laddpumpen anslutits till.

***Styrning för VVB-pumpen***

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇒ [Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" \[Sida 87\]](#)

***VVB-pumpens minimivarvtal***

Anpassning av minimivarvtalet till pumptypen (ställ in pumpens driftläge enligt pumptillverkaren).

***Maximalt varvtal VVB-pump***

Om VVB-pumpens maximivarvtal bör begränsas av systemskäl kan detta ställas in genom att ändra parametern.

## 4.3 Solenergi

### 4.3.1 Solenergi - status



#### **Kollektortemperatur**

Visar aktuell temperatur på solkollektorn

#### **Solenergigivare acktank upptill**

Visar aktuell temperatur på solenergisystemets referensgivare i övre delen av ackumulatortanken.

#### **Solenergigivare acktank undre**

Visar aktuell temperatur på solenergisystemets referensgivare i nedre delen av ackumulatortanken.

#### **Kollektorns returtemperatur**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12 eller 13

Visar aktuell temperatur på kollektorns returledning

#### **Aktuell effekt på solkollektorns VMM [kW]**

Visar den aktuella effekten som genereras av solkollektorn. Beräkningen av effekten utförs endast om antingen en litereffekt har ställts in på kollektorumpen eller en extern volympuls-givare används. För en mer detaljerad beräkning rekommenderas en kollektor-returtemperaturgivare.

#### **DFL-givare [l/h]**

**Förutsättning:** Extern volympuls-givare tillgänglig

Visar den mängd vatten som för närvarande pumpas genom solkollektorn.

#### **Produktion per dag [kWh]**

Visar den värmeenergi som den aktuella dagen levererats av solenergianläggningen.

#### **Dagsproduktion för 1 ... 6 dag/-ar sedan [kWh]**

Visar produktionshistoriken för solvärmesystemet. Produktionsdata för de senaste 6 dagarna är tillgängliga.

#### **Produktion totalt [kWh]**

Visar den värmeenergi som levererats av solenergianläggningen sedan värmemängdsmätaren aktiverades.

#### **VVB-temperatur solenergireferens**

Aktuell temperatur vid solenergisystemets referensgivare.

#### **Värmeväxlare Sek. Framledningstemperatur (ledning till ackumulatortank)**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12 eller 13

Aktuell temperatur på värmeväxlarens framledning på sekundärsidan.

#### **Kollektorumpens gångtid**

Visar kollektorumpens totala gångtid

#### **Styrning kollektorump**

Visar kollektorumpens aktuella varvtal i procent av maximivarvtalet.

#### **Pump mellan värmeväxlare och acktank**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12 eller 13

Visar aktuellt varvtal för pumpen mellan värmeväxlare och ackumulatortank.

#### **Pump mellan värmeväxlare och varmvattenberedare**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12

Visar aktuellt varvtal för pumpen mellan värmeväxlare och varmvattenberedare.

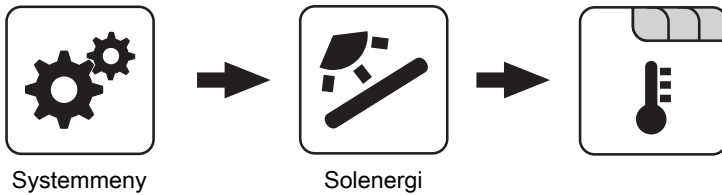
#### **Ventil för omkoppling mellan ackumulatortank upptill och nedtill**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12 eller 13

Aktuell styrning av omkopplingsventilen på solenergisidan.

- 0 % ... ackumulatortank nedtill
- 100 % ... ackumulatortank upptill

### 4.3.2 Solenergi - temperaturer



#### **Varmvattenberedarens börtemperatur vid solenergiladdning**

Upp till denna temperatur uppvärms varmvattenberedaren genom solenergiladdning. Är solenergisystemet utrustat med en omkopplingsventil för växling mellan varmvattenberedaren och ackumulatortanken som solenergiregister är det denna parameter som ansvarar för omkoppling mellan dessa två solenergiregister.

#### **Inkopplingsdifferens kollektor**

Kollektorpumpen startar när kollektorns temperatur överstiger temperaturen i ackumulatortanken eller varmvattenberedaren med detta parametervärde.

#### **Urkopplingsdifferens kollektor**

Kollektorpumpen startar när differensen mellan kollektorns temperatur och referenstemperaturen i varmvattenberedaren eller ackumulatortanken är mindre än detta värde.

#### **Maximal acktanktemperatur nedtill vid solenergiladdning**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12 eller 13

Överskrider givaren för solenergi-referenstemperaturen i ackumulatortanken det här inställda värdet, så stängs kollektorpumpen av.

#### **Minimal kollektortemperatur**

Den minimitemperatur på kollektor som måste nås för att solenergi-regleringen ska börja arbeta.

#### **Kollektor-/pumpskydd fr.o.m. kollektor- temp.**

Om solkollektorgivarens uppmätta värde överskrider det inställda värdet måste solkollektor svalna till 20 °C inom 15 min., annars stoppas solkollektorpumpen för att skydda pumpen.

#### **Värmeväxlare – inkopplingsfördröjning acktankpump**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12 eller 13

Fördröjningstid för start av pumpen mellan värmeväxlare och ackumulatortank.

#### **Värmeväxlare – avstängningsfördröjning acktankpump**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12 eller 13

Fördröjningstid för avstängning av pumpen mellan värmeväxlare och ackumulatortank.

#### **Acktank upptill börvärde solenergi (snabbladdning upp till denna temperatur)**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12 eller 13

När den övre givaren i ackumulatortanken når det inställda värdet, kopplar omkopplingsventilen för solenergi om till ackumulatortankens undre del.

#### **Differens kollektor - acktank upptill**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12 eller 13

Detta är höjningen för kollektorpumpregleringen till den övre resp. undre temperaturen i ackumulatortanken.

#### **Differens ackumulatortank upptill – framledning sekundär värmeväxlare**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12 eller 13

Denna parameter anger hur mycket lägre temperaturen i värmeväxlarens sekundärframledning är än kollektortemperaturen ska vara. Är differensen mindre än det inställda värdet minskas varvtalet på pumpen mellan värmeväxlaren och VV-beredaren resp. ackumulatortanken.

### 4.3.3 Solenergi – tider



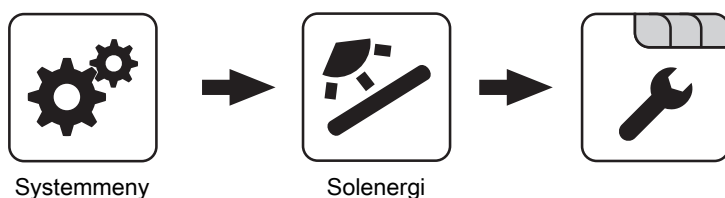
#### **Solenergianläggningens pumpar får starta fr.o.m.**

Om, efter att den inställda tidpunkten har uppnåtts kriterierna för start av kollektorumpen tillåter det, så startas kollektorumpen.

#### **Solenergianläggningens pump får vara igång t.o.m.**

Även när kriterierna för start av kollektorumpen har uppfyllts är pumpen endast aktiv fram till den inställda tidpunkten.

### 4.3.4 Solenergi - service



#### **Solenergisystem**

- 1: Solenergisystemet försörjer enbart varmvattenberedaren
- 2: Solenergisystemet försörjer enbart ackumulatortanken
- 3: Solenergisystemet kompletteras med en omkopplingsventil och försörjer två olika värmeförbrukare. Exempel: Omkoppling från varmvattenberedaren till ackumulatortanken eller omkoppling mellan övre och nedre solenergiregisten i hygien-solenergiskiktackumulatorm eller modul-solenergiskiktackumulatorm med 2 solenergiregister

**ANMÄRKNING!** Denna parameter visas inte när hydraulsystem 12 eller 13 har ställts in.

#### **Pumputgång för kollektorumpen**

Den pumputgång till vilken kollektorumpen anslutits.

#### **Styrning för kollektorumpen**

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇒ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 87]

#### **Kollektorumpens minimivarvtal**

Anpassning av minimivarvtalet till pumptypen (ställ in pumpens driftläge enligt pumptillverkaren).

#### **Kollektorumpens maximivarvtal**

Om kollektorumpens maximivarvtal bör begränsas av systemskäl kan detta ställas in genom att ändra parametern.

#### **Kollektorövervakning**

- **JA:** Kollektorumpen startas med vissa tidsintervall under 10 sekunder. Tiden kan definieras med följande parameter. Detekterar kollektorgivaren en temperaturhöjning så aktiveras pumpen permanent. Denna funktion är aktiv från 10.00 till 19.00, och kollektortemperaturens tröskelvärde, då funktionen aktiveras, anpassas dynamiskt.
- **NEJ:** Kollektorumpen startar endast om kriteriet under vilket parametern "Inkopplingsdifferens kollektor" har definierats uppnås.

#### **Kollektorövervakning alla**

Om kollektorumpen inte är aktiv under perioden 10.00–19.00, aktiveras den i 10 sekunder efter den tid som ställs in här. Detekterar kollektorgivaren en temperaturhöjning så aktiveras pumpen permanent. Om ingen temperaturhöjning detekteras vid kollektorgivaren så stängs kollektorumpen av och tidsintervallet börjar löpa igen.

**Vid solenergi för ackumulatortank och VV-beredare har VV-beredare prioritet**

- **JA:** Varmvattenberedaren laddas tills den temperatur nås, som har ställts in under "Önskad VVB-temperatur vid solenergiladdning". Först då kopplar omkopplingsventilen om till ackumulatortanken.
- **NEJ:** Varmvattenberedaren laddas tills temperaturdifferensen mellan givaren på solkollektorn och solenergi-referensgivaren i varmvattenberedaren inte längre än tillräcklig. Därefter kopplar omkopplingsventilen över till ackumulatortanken och matar den under 20 minuter. Därefter stoppas kollektor-pumpen under 20 minuter och kontrollerar om temperaturdifferensen till VVB-laddning åter är tillräcklig.

**På vilken ACKUMULATORTANK sker solvärmeladdningen**

Denna parameter definierar vilken ackumulatortank som ska laddas med solenergi.

**På vilken VARMVATTENBEREDARE sker solenergiladdningen**

Denna parameter definierar vilken varmvattenberedare som ska laddas med solenergi.

**Givaringång för givare solkollektor**

Den givaringång där kollektorgivaren har anslutits.

**Givaringång för givare solenergi-referens acktank upp till**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12 eller 13

Den givaringång där solenergisystemets referensgivare i acktankens övre del har anslutits.

**Givaringång för givare solenergi-referens acktank ned till**

Den givaringång där solenergisystemets referensgivare i acktankens undre del har anslutits.

**Givaringång värmeväxlare sekundär Framledning givare**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12 eller 13

Den givaringång där givaren på värmeväxlarens framledning på sekundärsidan har anslutits.

**Givaringång givare kollektorretur**

Den givaringång där givaren för kollektorns returledning har anslutits.

**Pumputgång för omkopplingsventilen för solenergi**

Den pumputgång där omkopplingsventilen för solenergin har anslutits.

**Pumputgång för pump för acktank-värmväxlare**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12 eller 13

Den pumputgång där pumpen mellan solenergi-värmväxlaren och ackumulatortanken har anslutits.

**Styrning av pump för acktank-värmväxlare**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12 eller 13

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇒ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 87]

**Pumputgång för pump för VVB-värmväxlare**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12

Den pumputgång där pumpen mellan solenergi-värmväxlaren och varmvattenberedaren har anslutits.

**Styrning av pump för VVB-värmväxlare**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇒ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 87]

**Invertera omkopplingsventilens utgång**

**Förutsättning:** Solvärmesystem 3, hydraulsystem 12 eller 13

- **NEJ:** Den pumputgång där omkopplingsventilen för solenergi har anslutits matas med 230 V när solenergisystemet levererar energi till VVB-solenergi registret eller ackumulatortankens övre del. Om 230 V inte ligger an på denna utgång öppnar ventilen vägen till VVB-solenergi registret eller ackumulatortankens undre del.
- **JA:** Om omkopplingsventilen för solenergi kopplar fel kan aktiveringen anpassas med denna parameter.

**Används en PT1000-givare som solenergi-givare?**

- **NEJ:** Som kollektorgivare används en KTY81-givare
- **JA:** Som kollektorgivare används en PT1000-givare

**Kollektor-pumpar regulator Kp värde**

Reglerparameter för varvtalsreglering av kollektor-pumpen.

**Kollektor-pumpen reglerar Tn-värdet**

Reglerparameter för varvtalsreglering av kollektor-pumpen.

**Värmväxlarens sekundärpumpar reglerar Kp-värdet**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12 eller 13

Reglerparameter för varvtalsreglering av pumpen mellan solenergi-värmväxlaren och ackumulatortanken samt för pumpen mellan värmväxlaren och varmvattenberedaren (om sådan finns).

**Värmväxlarens sekundärpump reglerar Tn-värdet**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12 eller 13

Reglerparameter för varvtalsreglering av pumpen mellan solenergi-värmväxlaren och ackumulatortanken samt för pumpen mellan värmväxlaren och varmvattenberedaren (om sådan finns).



### *Minimivarvtal sekundär värmeväxlare*

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12 eller 13

Anpassning av minimivarvtalet till pumptypen (ställ in pumpens driftläge enligt pumptillverkaren).

### *Minimivarvtal sekundär värmeväxlare*

Denna parameter gäller för pumpen mellan solenergi-  
värmeväxlaren och ackumulatortanken samt för pumpen  
mellan värmeväxlaren och VV-beredaren (om sådan  
finns).

## 4.3.5 Solenergi - värmemängdsmätare

**Kollektortemperatur**

Visar aktuell temperatur på solkollektorn

**Kollektorns returtemperatur**

**Förutsättning:** Hydraulsystem 12 eller 13

Visar aktuell temperatur på kollektorns returledning

**Aktuell effekt på solkollektorns VMM [kW]**

Visar den aktuella effekten som genereras av solkollektorn. Beräkningen av effekten utförs endast om antingen en litereffekt har ställts in på kollektorumpen eller en extern volympuls-givare används. För en mer detaljerad beräkning rekommenderas en kollektor-returtemperaturgivare.

**DFL-givare [l/h]**

**Förutsättning:** Extern volympuls-givare tillgänglig

Visar den mängd vatten som för närvarande pumpas genom solkollektorn.

**Produktion per dag [kWh]**

Visar den värmeenergi som den aktuella dagen levererats av solenergianläggningen.

**Dagsproduktion för 1 ... 6 dag/-ar sedan [kWh]**

Visar produktionshistoriken för solvärmesystemet. Produktionsdata för de senaste 6 dagarna är tillgängliga.

**Produktion totalt [kWh]**

Visar den värmeenergi som levererats av solenergianläggningen sedan värmemängdsmätaren aktiverades.

**Nominellt genomflöde i kollektorumpen för värmemängdsmätaren [l/h]**

Om ingen extern volympuls-givare används, kan värmemängdsmätaren aktiveras genom att ange pumpens kapacitet i liter. Här anges flödet vid 100 % varvtal på kollektorumpen.

**ANMÄRKNING!** Vid användning av en extern volympuls-givare kan denna parameter ignoreras!

**Liter per flödes-givarepuls**

Om en extern volympuls-givare används måste detta värde anpassas motsvarande den aktuella volympuls-givaren [0,5–5 imp/l].

**Givaringång givare kollektorretur**

Den givaringång där givaren för kollektorns returledning har anslutits.

**Givaringång för kollektorframlednings-givaren**

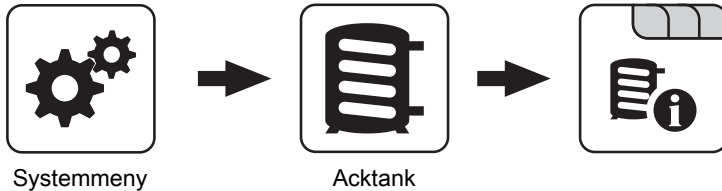
Den givaringång där givaren för kollektorns framledning har anslutits.

**Används en extern flödes-mätare**

- **JA:** En extern volympuls-givare används.

## 4.4 Acktank

### 4.4.1 Acktank - status



#### **Acktanktemperatur upptill**

Visar aktuell temperatur upptill i ackumulatortanken.

#### **Ackumulatortankstemperatur givare 2 ... 7**

**Förutsättning:** Flergivardrift med 3–8 givare

Visar aktuell rumstemperatur på respektive givarposition på ackumulatortanken. Alla konfigurerade givare används för att beräkna ackumulatortankens laddningsstatus.

#### **Acktanktemperatur mitten**

**Förutsättning:** Givare acktanktemp mitten finns

Visar aktuell temperatur i mitten av ackumulatortanken.

#### **Acktanktemperatur nedtill**

Visar den aktuella temperaturen nedtill i ackumulatortanken.

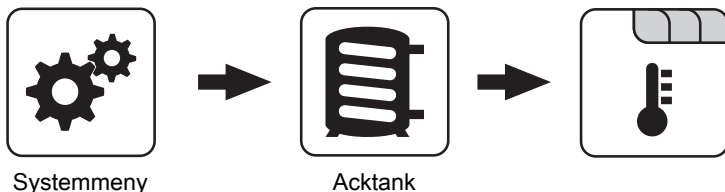
#### **Styrning ackladdpump**

Visar aktuellt varvtal på laddningspumpen för ackumulatortanken.

#### **Laddningsstatus ackumulatortank**

Visar ackumulatortankens aktuella beräknade laddningsstatus.

## 4.4.2 Acktank - temperaturer



### Värmekretsaktivering från följande acktanktemperatur

Temperaturvärde som måste uppnås för aktivering av värmekretsen i den övre delen av ackumulatortanken.

**ANMÄRKNING!** Denna parameter gäller för alla befintliga värmekretsar!

### Temperaturdifferens mellan panna och gränsskikt

**Förutsättning:** Givare acktanktemp mitten finns och reglering acktank mitten aktiv

Pannregleringen försöker med hjälp av varvtalsregleringen av acktankladdpumpen hålla den inställda börtemperaturen i pannan minus det här inställda värdet.

### Pannan startar när differensen mellan pannans börvärde och övre acktankgivaren är större än

Om differensen mellan den övre acktanktemperaturen och pannans börtemperatur är större än det inställda värdet, så startar pannan.

### Acktanken laddad när temperaturdiff. mellan pannans börtemp och acktank undre

Fr.o.m. denna differens mellan pannans inställda börtemperatur och den aktuella temperaturen i acktankens undre del stoppas acktankladdningen.

### Ackumulatortank - ackumulatortank differens

**Förutsättning:** Variant 3

Differensen som krävs för att kunna ladda en ackumulatortank i t.ex. ett objekt vid sidan. Om differensen inte uppnås stoppas laddningen av ackumulatortanken.

### Temperatur acktank upptill när startavlastningsventilen kopplar om till acktank nedtill

När den inställda temperaturen på den övre givaren i acktanken överskrids kopplar startavlastningsventilen om till acktank undre.

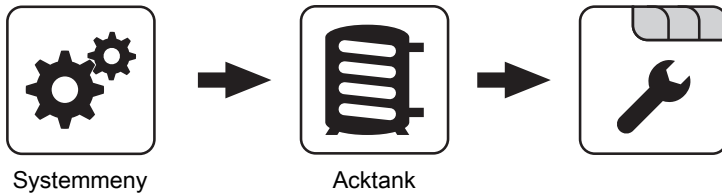
### Acktankladdningsstatus är 100 % vid pannbörtemperatur - parameter

Acktankladdningsstatus är 100 % när acktankens genomsnittstemperatur är med det inställda värdet lägre än pannans inställda börtemperatur. Denna parameter definierar slutpunkten för ackumulatortankens laddningskurva för beräkning av den bränslemängd som krävs för att ladda ackumulatortanken.

### Acktankladdningsstatus är 0 % vid följande temperatur (absolutvärde)

Acktankladdningsstatus är 0 % när acktankens genomsnittstemperatur når det inställda värdet. Denna parameter definierar baspunkten för ackumulatortankens laddningskurva.

## 4.4.3 Acktank - service

**Aktivera värmekrets-pump 0 för acktank upptill**

- **NEJ:** Aktivering av värmekrets-pump 0 efter panntemperaturen, parametern "Panntemperatur ifrån vilken alla pumpar får arbeta"
- **JA:** Aktivering av värmekrets-pump 0 efter temperaturen i acktankens övre del, parametern "Värmekretsfrigivning från följande acktanktemperatur"

**Restvärmeutnyttjande**

**Förutsättning:** Returtemperaturhöjning via blandare

- **JA:** Restenergin i varmvattenberedaren har avletts, varvid parametern "Panntemperaturen från vilken alla pumpar får arbeta" ignoreras, Pumpen drivs med lägsta varvtal tills panntemperaturen är lägre än den nedre bufferttemperaturen +3 °C

**Reglering acktank mitten aktiv? Om Nej är givaren enbart indikering**

**Förutsättning:** Givare acktanktemp mitten finns

- **NEJ:** Givaren i mittdelen av ackumulatortanken visas på displayen.
- **JA:** Givaren i mittdelen av ackumulatortanken används för gränsskikt-laddningsfunktionen.

**Givaringång för acktankgivare upptill**

Den givaringång där givaren i acktankens övre del har anslutits.

**Givaringång för ackumulatortank-givare 2-7**

Antalet givare som visas beror på konfigurationen. Alla konfigurerade givare används för att beräkna ackumulatortankens laddningsstatus.

**Givaringång för acktank-givare i mitten**

Den givaringång där givaren i ackumulatortankens mitt-del har anslutits.

**Givaringång för acktank-givare nedtill**

Den givaringång där givaren i ackumulatortankens undre del har anslutits.

**Pumptgång för acktank-pump**

Den pumpgång där laddnings-pumpen för ackumulatortanken har anslutits.

**Styrning för acktank-pumpen**

Definition av styrsignalen för den använda pump-typen.

⇒ Se "Pumptgångarnas aktiverings-möjligheter" [Sida 87]

**Ackumulatortank-pumpens minimivarvtal**

Anpassning av minimivarvtalet till pump-typen (ställ in pumpens driftläge enligt pump-tillverkaren).

**Acktank-pumpens maximivarvtal**

Om acktank-laddnings-pumpens maximivarvtal bör begränsas av systemskäl kan detta ställas in genom att ändra parametern.

**Påfyllningsberäkning aktiv (givarna måste vara tilldelade)!**

- **JA:** När isoleringsluckan öppnas visas en rekommendation på displayen hur stor mängd bränsle som behövs för att ladda hela den skiktade tanken.

**Minimivärde för påfyllningsmängd**

Om den beräknade påfyllningsmängden ligger under det inställda minimivärdet visas för användaren att uppvärmning/påfyllning inte krävs.

**Finns en hygien-tank**

- **JA:** Om en skiktad hygien-tank (mamma-barn-tank) används dras 1/3 av tankens volym av vid beräkningen av bränslemängden.

**Volym på den använda tanken**

Acktankens inställda volym används för att beräkna vilken bränslemängd som krävs för att hela acktanken ska fyllas.

**Ladda alla ackumulatortankar när pannan är aktiv**

**Förutsättning:** Variant 3 eller variant 4

- **JA:** Om pannan startar på grund av en värmebegäran från ackumulatortanken till pannsystemet laddas inte bara den här ackumulatortanken utan även alla ackumulatortankar i understationer. På så sätt ökas gångtiden utifrån en start av pannanläggningen.

***Pumpgång för ackumulatortankens avlastningsventil***

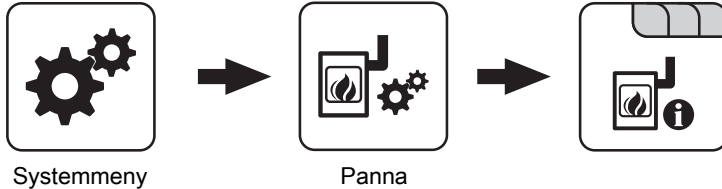
Innan en inställbar temperatur har nåtts i övre delen av den skiktade tanken kopplar omkopplingsventilen bort en del av tanken så att pannan når temperaturen snabbare. När temperaturen har nåtts kopplar omkopplingsventilen tillbaka och hela den skiktade tankens volym står till förfogande för pannan.

***Utgång för tankavlastningsventil inverteras***

- **JA:** Om omkopplingsventilen kopplar fel, kan styrningen ändras med denna parameter.

## 4.5 Panna

### 4.5.1 Panna - status



#### **Panntemperatur**

Visar aktuell panntemperatur

#### **Avgastemperatur**

Visar aktuell avgastemperatur

#### **Börtemperatur avgaser**

Visar den beräknade börtemperaturen för avgaserna.

#### **Inställningsvärde panna**

Visar signalen för förbränningsregleringen.

#### **Sugfläkt - styrning**

Visar den aktuella styrningen av sugfläkten.

#### **Sugfläktens varvtal**

Visar sugfläktens aktuella varvtal.

#### **Primärluft**

Visar primärluftspjällets aktuella värde enligt regulatorn.

#### **Primärluftspjällets läge**

Visar primärluftspjällets aktuella läge (rensats för luftinställningarna).

#### **Restsyrehalt**

Visar aktuell restsyrehalt

#### **Syreregulator**

Visar aktivering av primär- och sekundärluftspjäll.

#### **Sekundärluft**

Visar sekundärluftspjällets aktuella värde enligt regulatorn.

#### **Sekundärluftspjällets läge**

Visar sekundärluftspjällets aktuella läge (rensats för luftinställningarna).

#### **Givare 1**

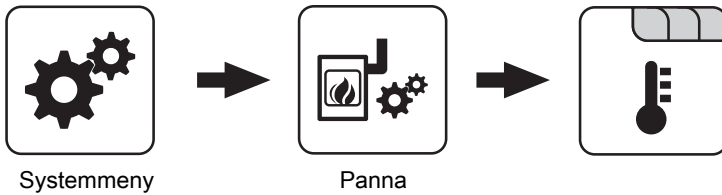
Visar aktuell temperatur på givare 1.

#### **Returtemperaturgivare**

**Förutsättning:** Returtemperaturhöjning via blandare eller bypasspump

Visar aktuell temperatur i pannreturen.

## 4.5.2 Panna - temperaturer



### Pannans börtemperatur

Panntemperaturen regleras till detta värde. Inställningsområde 70–90 °C

### Stäng av om aktuell panntemperatur är högre än pannans börtemperatur +

När den inställda börtemperaturen för pannan har överskridits med detta värde växlar pannan till status "Fyrhållning". Under den inställda börtemperaturen startar pannan igen.

### Stäng alltid av över högsta inställbara pannbörtemperatur +

Om den maximalt inställbara börtemperaturen för pannan överskrids med detta värde aktiveras dessutom värmekrets- och VVB-laddningspumparna avsedda för avkyllning av pannan. Om den aktuella panntemperaturen underskrider den inställda börtemperaturen startar pannan igen.

### Panntemperaturen från vilken alla pumpar får arbeta

När den aktuella panntemperaturen når detta värde startas ackumulatortankens laddningspump (hysteres: 2 °C).

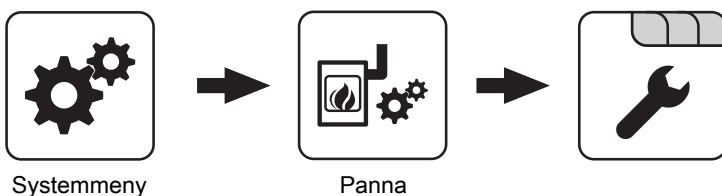
### Minimitemperatur i returledningen

**Förutsättning:** Returtemperaturhöjning via shunt  
Minimitemperatur i returledningen till pannan.

### Aktivera returblandaren bara om acktankpumpen är aktiv

**Förutsättning:** "Variant 2 och 5" eller "variant 3"  
Returblandarens styrning fungerar endast om acktankladdningspumpen är aktiv. Stoppar pumpen, så stänger blandaren hela returledningen / öppnar bypassventilen.

## 4.5.3 Panna - service



### Blandarens gångtid

**Förutsättning:** Returtemperaturhöjning via blandare  
Inställning av gångtid för blandaren som används för returtemperaturhöjning.

**Rekommendation:** För att undvika vibrationer i blandaren bör värdet inte sättas under 150 s!

### Meddelande Eldning upphört via HKP0

- **NEJ:** Utgången HKP0 kopplas in enligt parametern "Panntemperaturen från vilken alla pumpar får arbeta".
- **JA:** Utgången HKP0 kopplas in när pannan växlar till driftstatus "Eldning upphört".

### Styr pannladdningspump via pump 1

**Förutsättning:** System 0, system 3 eller variant 4

- **NEJ:** Anslutning av pannladdningspumpen till utgång "HKP0" på kärnmodulen
- **JA:** Anslutning av pannladdningspumpen till utgång "Pump 1" på kärnmodulen

### Styrning för pannladdningspumpen

**Förutsättning:** System 0, system 3 eller variant 4

- Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇒ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 87]



**Styrning av pannladdningspumpen under drift**Förutsättning: **Variant 4****Styrning av pannladdningspumpen under drift**

På variant 4 finns ingen varvtalsreglering av pannladdningspumpen. Om pannladdningspumpens maximivarvtal bör begränsas av systemskål kan detta ställas in genom att ändra parametern.

**4.5.4 Panna - allmänna inställningar**

Systemmeny



Panna

**Bränslevel**

- **Torr ved:** Välj denna inställning om ved med en fukthalt på under 15 % eldas. Därefter visas en fråga om de inställda värdena för det valda bränslet ska övertas.
- **Fuktig ved:** Välj denna inställning om ved med en fukthalt på över 15 % eldas. Därefter visas en fråga om de inställda värdena för det valda bränslet ska övertas.

**Pannstart avbryts → Sugfläkt FRÅN, luftspjäll stängs**

- **NEJ:** Uppvärmningsprocessen avbryts inte.
- **JA:** Är kriterierna för status "Eldning upphört" uppfyllda kan pannans uppvärmningsprocess avbrytas. Luftspjällen stängs, sugfläkten stoppas.

**ANMÄRKNING!** För att uppvärmningsprocessen ska kunna avbrytas måste kriterierna för "Eldning upphört" vara uppfyllda!

**Den aktuella avgastemperaturen är lägre**

än "Avgastemperaturen där status ELDNING UPPHÖRT aktiveras om temperaturen underskrids".

**Den aktuella restsyrehalten är större**

än "Restsyrehalten där status ELDNING UPPHÖRT aktiveras om nivån överskrids".

**Modem finns**

- **NEJ:** Det finns inget modem tillgängligt för dataöverföring från pannan.
- **JA:** Det finns ett modem tillgängligt för dataöverföring från pannan.

**Dataloggerens lagringscykel**

Om pannan är utrustad med en datalogger registreras de viktigaste panndata på ett SD-kort. Denna parameter anger hur ofta denna registrering sker.

**Vilken temperaturskala ska användas**

- **Celsius (°C):** Visade temperaturvärden och inställningar visas uttryckt i °C.
- **Fahrenheit (°F):** Visade temperaturvärden och inställningar visas uttryckt i °F.

**Logga alltid data i °C**

- **JA:** I samband med en datalogger lagras alla temperaturvärden uttryckta i °C.
- **NEJ:** I samband med en datalogger lagras alla temperaturvärden uttryckta i °F.

**Vid ASCII-datautbyte på COM2 sänd en radbrytning**

- **NEJ:** Om en ny datapost matas ut så fogas den till en föregående.
- **JA:** Mellan de enskilda dataposterna skickas för tydlighetens skull en radbrytning.

**Antalet timmar från senaste service sätts till 0**

- **NEJ:** Drifttimräknaren sedan senaste service fortsätter att gå.
- **JA:** Drifttimräknaren sedan senaste service sätts till "0".

**Källa för ext. effektkrav (0 - från, 1 - 0-10 V, 2 - Modbus)**

Definierar om pannan styrs via ett externt effektkrav. Om "1 - 0-10 V" eller "2 - Modbus" väljs som källa, kan aktiveringen av pannan och effekten styras antingen över en inställbar ingång på analogmodulen eller över Modbus. ⇒ Se "Externt effektkrav" [Sida 25]

**Används för invertering av ext. effektkrav via analog ingång**

Används för invertering av ingångssignalen (0 V = 0 % ⇒ -0 V = 100 %).

**Ingång externt effektkrav**

Aktuellt ingångsvärde för externt effektkrav.

**Aktuellt externt effektkrav**

Aktuellt verksamt förinställt värde för pannan med hänsyn till minimitider.

**Använd förinställt material**

**JA:** De förinställda pannparametrarna för det valda bränslet övertas. När processen är klar, ändrar parametern tillbaka till "NEJ".

**Överta pannans förinställda värden**

**JA:** De förinställda pannparametrarna för den valda panntypen övertas. När processen är klar, ändras parametern tillbaka till "NEJ".

**Överta standardinställningarna (alla värden återställs)**

- **JA:** Överta de från fabriken förinställda standardinställningarna. Alla parametrar återställs därmed! När inställningarna övertas, ändras parameterinställningarna automatiskt till "NEJ" och pannans parameterinställningar måste göras om, annars garanteras inte längre pannans funktion.

**EEPROM-reset**

- **JA:** Alla panninställningar och anläggningens konfiguration tas bort! Pannan kan endast fungera igen om den tas i drift av Frölings servicetekniker eller auktoriserad installatör!

**Analogmodulingång för externt effektkrav**

Definierar ingången för det externa effektkrav, vid effektkrav "0-10 V" (analogmodulens och ingångsklämmans adress, t.ex. 0.3).

**Panna - allmänna inställningar - MODBUS-inställningar**

Systemmeny



Panna

MODBUS-  
inställningar**COM 2 används som MODBUS-gränssnitt**

- **NEJ:** COM 2-gränssnittet sänder varje sekund de viktigaste pannvärdena.
- **JA:** COM 2-gränssnittet kan användas för anslutning till en MODBUS (RTU/ASCII).

**MODBUS-adress**

Definierar adressen för pannan i ModBus-nätverket.

**MODBUS-protokoll (1 – RTU / 2 – ASCII)**

Anger vilket modbusprotokoll som ska användas för överföringen. Vilket protokoll som måste användas framgår av dokumentationen för det modbussystem som installerats på platsen.

**Använda MODBUS-protokoll 2014?**

Anger om modbusprotokoll 2014 ska användas för kommunikation. I denna version är det möjligt att skriva in parametrar i kundnivån. I förhållande till tidigare version har dessutom registeradresserna tilldelats på nytt och grupperats tematiskt.

Om parametern sätts på "NEJ", så förblir funktionaliteten och registeradresserna desamma som i de tidigare versionerna; detta för att säkerställa kompatibilitet med befintliga system vid programuppdateringar.

**Panna - allmänna inställningar - data anläggningsägare**

Systemmeny



Panna



Data anläggningsägaren

**Tillverkningsnummer**

För entydig identifiering av pannan på froeling-connect-servern måste det här på typskylten angivna tillverkarnumret ställas in.

**Kundens nummer**

När du ställer in kundnumret överförs det automatiskt till idrifttagningsloggen när denna sparas.

**Pannans nummer**

När du ställer in pannumret överförs det automatiskt till idrifttagningsloggen när denna sparas.

## 4.6 Sekundärpanna

### 4.6.1 Sekundärpanna - status



#### Temperatur i sekundärpannan

Visar aktuell panntemperatur i sekundärpannan

#### Brännarreläets status

Visar brännarreläets aktuella status

- 0: Sekundärpanna ej aktiv
- 1: Sekundärpanna aktiv

#### Pump sekundärpanna

**Förutsättning:** Parametern "Omkopplingsventil finns" på "NEJ"

Visar den aktuella aktiveringen av sekundärpannans pump.

#### Omkopplingsventil för sekundärpanna

**Förutsättning:** Parametern "Omkopplingsventil finns" på "JA"

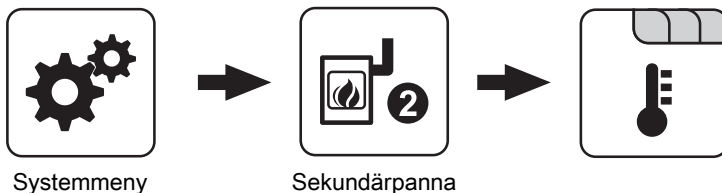
Visar den aktuella aktiveringen av sekundärpannans omkopplingsventil.

#### Manuell start av sekundärpanna (endast med sugfläkten avstängd)

- **FRÅN:** Sekundärpannan styrs enligt det inställda programmet
- **TILL:** Sekundärpannan aktiveras omedelbart

**ANMÄRKNING! Brännarblockering respekteras!**

### 4.6.2 Sekundärpanna - temperaturer



#### Inkopplingsfördröjning för sekundärpanna

Om ett värmekrets- eller VVB-krav är aktuellt och ackumulatortankens eller pannans temperatur är otillräcklig, så startar sekundärpannan efter den fördröjningstid som ställs in här.

#### Avaktivera inkopplingsfördröjning vid fel?

Anger om inkopplingsfördröjning ignoreras vid ett fel i pannan och sekundärpannan i stället aktiveras omedelbart vid begäran.

#### Avaktivera inkopplingsfördröjning när pannan stängs av?

Anger om inkopplingsfördröjning ignoreras när pannan stängs av och sekundärpannan i stället aktiveras omedelbart vid begäran.

#### Start av sekundärpannan när övre acktanktemperaturen understiger

Om temperaturen i det övre området av ackumulatortanken underskrider det inställda värdet, startas sekundärpannan efter den inställda fördröjningstiden.

#### Sekundärpannan ska endast startas efter acktank upptill

Aktivering av sekundärpannan när den inställda minimitemperaturen på acktanken upptill underskrids. Härvid beaktas inte samtliga förbrukare.

#### Minsta gångtid för sekundärpannan

Har sekundärpannan startats så är den igång minst den tid som ställs in här.

**Ingen värmepumpsdrift under en utomhustemperatur på**

**Förutsättning:** Värmepump som sekundärpanna

Under den inställda temperaturen drivs inte värmepumpen längre. På så sätt undviks en strömintensiv drift vid kallare utomhustemperaturer.

**Maximal framledningstemperatur för värmepumpsdrift**

**Förutsättning:** Värmepump som sekundärpanna

Om en framledningstemperatur som är högre än det inställda värdet begärs tar huvudpannan över.

**Minsta gångtid för huvudpannan**

**Förutsättning:** Värmepump som sekundärpanna

Om huvudpannan är i drift stängs den av om kriterierna för värmepumpsdriften är uppfyllda, först efter att huvudpannans minimala gångtid har uppnåtts. På så sätt ska för korta gångtider för huvudpannan undvikas.

**Minimitemperatur för sekundärpannan**

När sekundärpannan har nått den inställda temperaturen, så startar laddningspumpen eller omkopplingsventilen kopplas in.

**Temperaturdifferens mellan sekundärpanna och ackumulatortank**

Temperaturdifferens mellan sekundärpanna och den övre temperaturen i skicktackumulatortanken för aktivering av sekundärpannans laddningspump.

**Återgångsfördröjning för sekundärpannans oljeomkopplingsventil**

Om den verkliga panntemperaturen i sekundärpannan understiger det värde som ställts in i "Minimitemperatur i sekundärpanna", kopplar omkopplingsventilen om efter den inställda tiden.

**4.6.3 Sekundärpanna - service**

Systemmeny



Sekundärpanna

**Styr sekundärpannan glidande mot börvärdet**

- **NEJ:** Sekundärpannan drivs med den på sekundärpannans termostat inställda panntemperaturen.
- **JA:** Sekundärpannans panntemperatur regleras till den börtemperatur som krävs av värmekretsarna eller varmvattenberedaren.

**Givaringång för givare följarpanna**

Den givaringång där givaren för sekundärpannan har anslutits.

**Pumputgång för tömning av sekundärpannan**

Den pumputgång där sekundärpannans laddningspump eller sekundärpannans omkopplingsventil har anslutits.

**Styrning för pump panna 2**

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇒ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 87]

**Maximivärtalet för sekundärpannans pump**

Om maximivärtalet för sekundärpannans laddningspump bör begränsas av systemskäl kan detta ställas in genom att ändra parametern.

**Invertera omkopplingsventilen för sekundärpannan**

**JA:** Om omkopplingsventilen kopplar fel, så kan styrningen anpassas med denna parameter.

**Brännarrelä**

- **A:** Sekundärpannan styrs enligt det inställda programmet.
- **1:** Sekundärpannan har startats manuellt.
- **0:** Sekundärpannan har stoppats manuellt.

## 4.7 Tändning



Systemmeny



Tändning

### Automatisk tändning

- **NEJ:** Automatisk tändning avaktiverad
- **JA:** Automatisk tändning aktiverad.

### Starta tändning

Bestämmer tändningens funktionssätt

- **efter klockan:** se parametern "När ska tändning ske"
- **omedelbar tändning:** Tändningsprocessen genomförs omedelbart efter att isoleringsluckan stängts.. Tändningen startar efter lambdasondens uppvärmningsfas.
- **Extern aktivering:** Om pannaktiveringskontakten på kärnmodulen är stängd, så startar tändningen.
- **efter acktank:** se parametern "När ska tändning ske"
- **Acktank < framledn. max:** se parametern "När ska tändning ske"

### När ska tändning ske (datum – tid)

Inställning av dag (datum eller dagligen) och tid för start av tändningen. Parametern är endast aktiv om parametern "Starta tändning" är inställd på "enligt klockan", "enligt acktank" eller "acktank < framledn. max".

**ANMÄRKNING! Som allmän förutsättning för tändningsstart gäller att pannan är i driftstatus "Tändning vänta"! Följ proceduren för pannstart med automatisk tändning!**

- **Funktionssätt "efter klockslag":** Tändningen startar exakt vid den inställda tiden. Om i stället parameterns datuminställning har satt till "dagligen", så startar tändningen varje dag vid den inställda tiden.
- **Funktionssätt "efter acktank":** Om ackumulatortanken från den inställda tidpunkten kräver värme (parametern "Pannstart när differensen börvärde panna - acktank upptill är större än"), så startas tändningsprocessen. Tändningsperioden börjar vid den inställda tiden och slutar kl. 24.00 på inställt datum. Om den inställda tiden inte ändras senare och tändningen inte avaktiveras, så gäller acktankladdningskriteriet varje dag från den inställda tiden.
- **Funktionssätt "Acktank < framl. max":** Från och med den inställda tidpunkten jämförs den framledningstemperatur som krävs av systemmiljön (t.ex. en värmekrets) med den aktuella temperaturen i ackumulatortanken. Sjunker temperaturen i ackumulatortanken under den maximala framledningsbörtemperaturen, så startar tändningen. Tändningsperioden börjar vid den inställda tiden och slutar kl. 24.00 på inställt datum. Om den inställda tiden inte ändras senare och tändningen inte avaktiveras gäller startkriteriet varje dag från den inställda tiden.

**Maximal tändtid**

Anger hur länge tändningsprocessen får pågå. Inom denna tid måste status "Värmedrift" ha nåtts.

**Sugfläkt vid tändning**

I driftstatus "Tändning" drivs sugfläkten med den inställda styrningen.

**Tid mellan tändningsstart och stigning av sugfläktstyrningen**

Den tid efter aktivering av tändningen då stigningen av sugfläktstyrningen börjar.

**Stigning av sugfläktstyrningen under tändning**

Den cykeltid efter vilken sugfläktstyrningen i driftstatus "Tändning" höjs med 1 %.

**Utgång tändning**

Val av kontakt för aktivering av tändningen.  
Valmöjligheter: HKP0, standbyrelä, tändexpansion

**Syrereduktion för elddetektion**

Sjunker restsyrehalten under det inställda värdet, så stoppas tändningen efter en fast definierad fördröjningstid.

## 4.8 Bränsle



Systemmeny



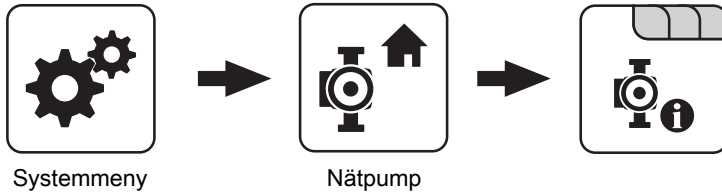
Bränsle

**Bränslevel**

- **Torr ved:** Välj denna inställning om ved med en fukthalt på under 15 % eldas. Därefter visas en fråga om de inställda värdena för det valda bränslet ska övertas.
- **Fuktig ved:** Välj denna inställning om ved med en fukthalt på över 15 % eldas. Därefter visas en fråga om de inställda värdena för det valda bränslet ska övertas.

## 4.9 nät pump

### 4.9.1 Nät pump - status



#### Temperatur näretur

Visar den aktuella returtemperaturen i ledningsnätet.

#### Varvtal nät pump

Anger nät pumpens aktuella varvtal.

#### Returtemperatur fördelare 1

**Förutsättning:** Variant 1 och matarpump för fördelare 1 finns

Visar den aktuella returtemperaturen från fördelare 1.

#### Varvtal pump fördelare 1

**Förutsättning:** Variant 1 och pump för fördelare 1 finns

Visar aktuellt varvtal för pumpen till fördelare 1.

#### Returtemperatur fördelare 2 ... 4

**Förutsättning:** Variant 2 eller variant 3 samt pump för fördelare 2 ... 4 finns

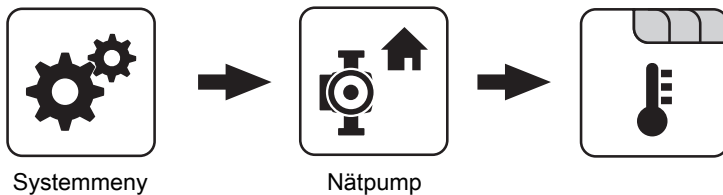
Visar den aktuella returtemperaturen för fördelare 2 ... 4.

#### Varvtal fördelare 2 ... 4 pump

**Förutsättning:** Variant 2 eller variant 3 samt pump för fördelare 2 ... 4 finns

Visar aktuellt varvtal för pumpen till fördelare 2 ... 4.

### 4.9.2 Nät pump - temperaturer



#### Börvärde för nätreturtemperatur

**Förutsättning:** Nät pump finns

Nätreturtemperaturen regleras till det här inställda värdet. När nätreturtemperaturen når det inställda värdet så styrs nät pumpen med lägsta varvtal.

#### Börvärde för returtemperatur vid fördelare 1

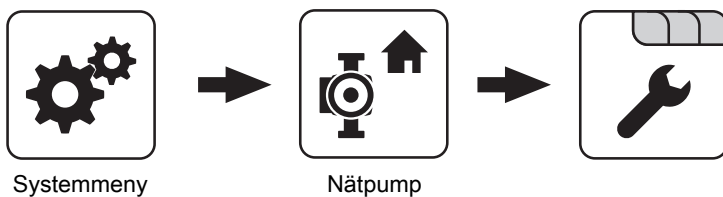
**Förutsättning:** Variant 1 och pump för fördelare 1 finns  
Returtemperaturen från fördelare 1 regleras till det här inställda värdet. När returtemperaturen från fördelare 1 når det inställda värdet så styrs matar pumpen för fördelare 1 med lägsta varvtal.

#### Börvärde för returtemperatur vid fördelare 2 ... 4

**Förutsättning:** Variant 2 eller variant 3 samt pump för fördelare 2 ... 4 finns

Returtemperaturen för fördelare 2 ... 4 regleras till det här inställda värdet. När returtemperaturen för fördelare 2 når det inställda värdet styrs matar pumpen för fördelare 2 ... 4 med lägsta varvtal.

### 4.9.3 Nät pump - service



#### Koppla endast in nät pumpen vid behov från ackumulatortanken (variant 3/4)

**Förutsättning:** Variant 3 eller variant 4

- **NEJ:** Nät pumpen aktiveras så snart en förbrukare i hydraulsystemet kräver värme.
- **JA:** Nät pumpen aktiveras endast när en eller flera skiktackumulatörer kräver värme.

**ANMÄRKNING!** Parametern är endast relevant om det finns en skiktackumulator bland de objekt som ska försörjas!

#### Givaringång för nätreturtempgivaren

Den givaringång som givaren för nätreturtemperaturen har anslutits till.

#### Pumputgång för nät pumpen

Den pumputgång där nät pumpen har anslutits.

#### Styrning för nät pumpen

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇒ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 87]

#### Minimivarvtal för nät pumpen

Anpassning av minimivarvtalet till pumptypen (ställ in pumpens driftläge enligt pumptillverkaren).

#### Maximivarvtal för nät pumpen

Om nät pumpens maximivarvtal bör begränsas av systemskäl kan detta ställas in genom att ändra parametern.

#### Givaringång för fördelare 1 returgivare

**Förutsättning:** Variant 1 och pump för fördelare 1 finns  
Den givaringång där givaren för fördelare 1 har anslutits.

#### Pumputgång för pump fördelare 1

**Förutsättning:** Variant 1 och pump för fördelare 1 finns  
Den pumputgång där pumpen för fördelare 1 har anslutits.

#### Styrning av pump fördelare 1

**Förutsättning:** Variant 1 och pump för fördelare 1 finns

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇒ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 87]



**Lägsta varvtal för pump fördelare 1**

**Förutsättning:** Variant 1 och pump för fördelare 1 finns  
Anpassning av minimivarvtalet till pumptypen (ställ in pumpens driftläge enligt pumptillverkaren).

**Högsta varvtal för fördelare 1 pump**

**Förutsättning:** Variant 1 och pump för fördelare 1 finns  
Om maximivarvtalet pumpen till fördelare 1 bör begränsas av systemskäl kan detta ställas in genom att ändra parametern.

**Givaringång för fördelare 2 ... 4 returgivare**

**Förutsättning:** Variant 2 eller variant 3 samt pump för fördelare 2 ... 4 finns  
Den givaringång där returgivaren för fördelare 2 ... 4 har anslutits.

**Pumputgång för pump fördelare 2 ... 4**

**Förutsättning:** Variant 2 eller variant 3 samt pump för fördelare 2 ... 4 finns  
Den pumputgång där pumpen för fördelare 2 ... 4 har anslutits.

**Aktivering av pump fördelare 2 ... 4**

**Förutsättning:** Variant 2 eller variant 3 samt pump för fördelare 2 ... 4 finns  
Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.  
⇒ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 87]

**Lägsta varvtal för pump fördelare 2 ... 4**

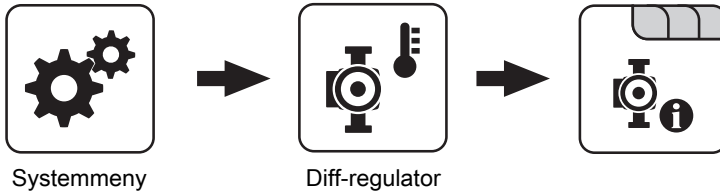
**Förutsättning:** Variant 2 eller variant 3 samt pump för fördelare 2 ... 4 finns  
Anpassning av minimivarvtalet till pumptypen (ställ in pumpens driftläge enligt pumptillverkaren).

**Högsta varvtal för pump fördelare 2 ... 4**

**Förutsättning:** Variant 2 eller variant 3 samt pump för fördelare 2 ... 4 finns  
Om maximivarvtalet pumpen till fördelare 2 ... 4 bör begränsas av systemskäl kan detta ställas in genom att ändra parametern.

## 4.10 Differensregulator

### 4.10.1 Differensregulator - status



#### Värmekällans temperatur

Visar den aktuella temperaturen i värmekällan för differensregulatorn (t.ex. kakelugn med vattenficka etc.).

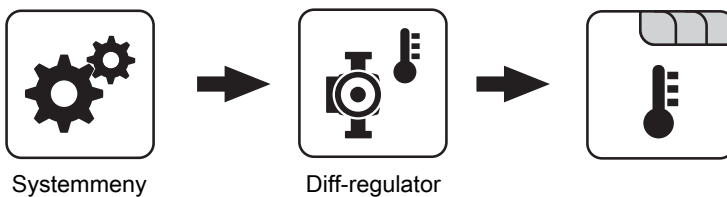
#### Pumpens varvtal

Anger det aktuella varvtalet för differensregulatorns pump.

#### Värmeförbrukarens temperatur

Visar den aktuella temperaturen i differensregulatorns värmeförbrukare (t.ex. skiktackumulator etc.).

### 4.10.2 Differensregulator - temperaturer



#### Inkopplingsdifferens

Den temperaturdifferens mellan värmekälla och värmeförbrukare som måste uppnås för att aktivera differensregulatorns pump.

#### Minimitemperatur för värmekällan

Om temperaturen i värmekällan underskrider detta värde avaktiveras differensregulatorn.

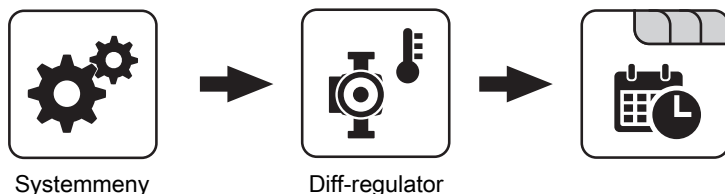
#### Urkopplingsdifferens

Om temperaturdifferensen mellan värmekälla och värmeförbrukare sjunker under detta värde avaktiveras differensregulatorns pump.

#### Maximitemperatur för värmeförbrukaren

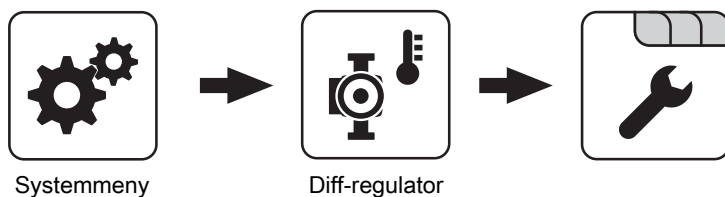
Om värmeförbrukaren når detta värde avaktiveras differensregulatorns pump.

### 4.10.3 Differensregulator - tider



⇒ Se "Ställa in tider" [Sida 91]

### 4.10.4 Differensregulator - service



#### ***Pumputgång för diff-reglerpumpen***

Den pumputgång där differensregulatorns pump har anslutits.

#### ***Styrning för diff-reglerpumpen***

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

⇒ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 87]

#### ***Minimivarvtal för pump***

Anpassning av minimivarvtalet till pumptypen (ställ in pumpens driftläge enligt pumptillverkaren).

#### ***Maximivarvtal för pump***

Om maximivarvtalet för differensregulatorns pump bör begränsas av systemskäl kan detta ställas in genom att ändra parametern.

#### ***Givaringång för värmekällsgivaren***

Den givaringång som värmekällans givare har anslutits till.

#### ***Givaringång för värmeförbrukargivaren***

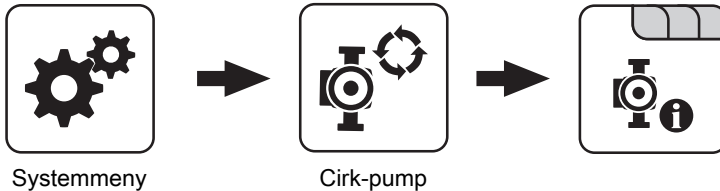
Den givaringång som värmeförbrukarens givare har anslutits till.

#### ***Givarövervakning***

- **JA:** Om temperaturer kring fryspunkten uppträder, så visas felmeddelanden på displayen.
- **NEJ:** Felmeddelanden från differensregulatorns givare undertrycks.

## 4.11 Cirkulationspump

### 4.11.1 Cirkulationspump - status



#### Returtemperatur i cirkulationsledningen

Visar aktuell temperatur på returgivaren i cirkulationsledningen.

**ANMÄRKNING!** Om parametern "Finns en returledningsgivare" är ställd på "NEJ" visas permanent 0 °C!

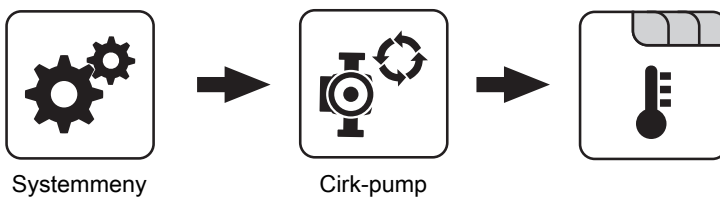
#### Strömningsbrytare i varmvattenledningen

- 0: Strömningsbrytaren detekterar ingen genomströmning
- 1: Strömningsbrytaren detekterar genomströmning

#### Varvtal cirkulationspump

Anger cirkulationspumpens aktuella varvtal.

### 4.11.2 Cirkulationspump - temperaturer



#### Finns en returtempgivare

- **NEJ:** Cirkulationspumpen styrs enligt tidsprogrammet. I kombination med användning av en strömningsventil aktiveras cirkulationspumpen dessutom vid signal från strömningsventilen.
- **JA:** Cirkulationspumpen styrs enligt tidsprogram och temperaturen på returgivaren i cirkulationsledningen. I kombination med användning av en strömningsbrytare aktiveras cirkulationspumpen dessutom vid signal från strömningsbrytaren.

**ANMÄRKNING!** Strömningsgivaren kopplas som returtemperaturgivaren!

#### Vid vilken returtemperatur i cirkulationsledningen ska pumpen stängas av

När den inställda temperaturen på returgivaren i cirkulationsledningen nås avaktiveras cirkulationspumpen.

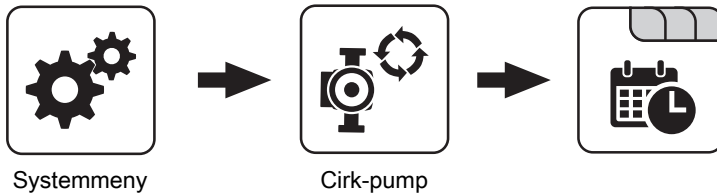
**ANMÄRKNING!** Parametern är endast relevant vid användning av en returgivare på cirkulationsledningen!

#### Cirkulationspumpens eftergångstid

Stoppas genomströmningen på strömningsbrytaren förblir cirkulationspumpen aktiv för den inställda tiden.

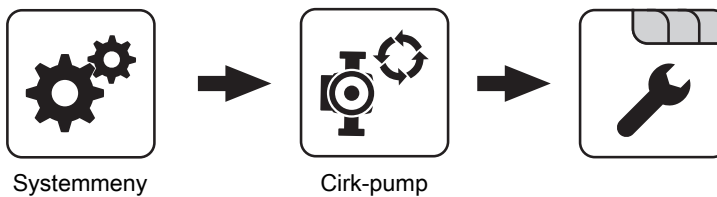
**ANMÄRKNING!** Parametern är endast relevant vid användning av en strömningsbrytare!

### 4.11.3 Cirkulationspumpstider



⇒ Se "Ställa in tider" [Sida 91]

### 4.11.4 Cirkulationspump – service



#### ***Givaringång för cirkulationsreturgivaren***

Den givaringång som givaren på cirkulationsreturledningen har anslutits till.

#### ***Vilken givare används för strömningsbrytaren***

Den givaringång där strömningsbrytaren har anslutits.

#### ***Pumputgång för cirkulationspumpen***

Den pumputgång där cirkulationspumpen har anslutits.

#### ***Styrning för cirkulationspumpen***

Definition av styrsignalen för den använda pumptypen.

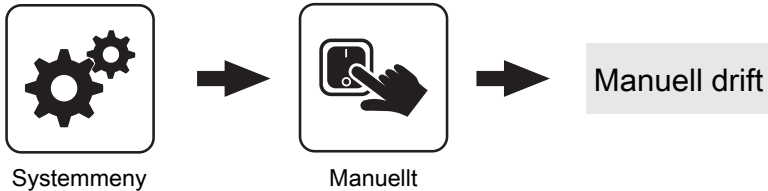
⇒ Se "Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter" [Sida 87]

#### ***Maximivarvtal för cirkulationspumpen***

Om cirkulationspumpens maximivarvtal bör begränsas av systemskäl kan detta ställas in genom att ändra parametern.

## 4.12 Manuellt

### 4.12.1 Manuellt - manuell drift



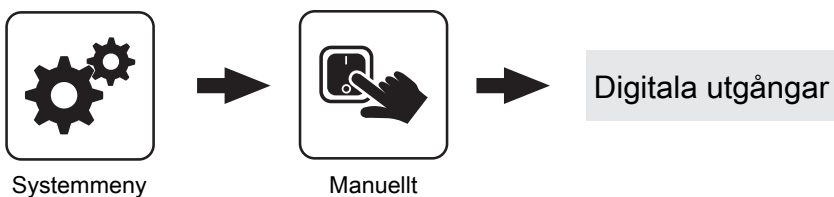
När menyn "Manuell drift" lämnas sätts alla aktiverade parametrar automatiskt på "FRÅN"! Vilka parametrar som visas beror på pannkonfigurationen!

**Manuell spolning av kondensatvärmeväxlare – endast möjlig med pannan avstängd / driftklar**

- **TILL:** Magnetventilen öppnas och kondensatvärmeväxlaren rengörs.

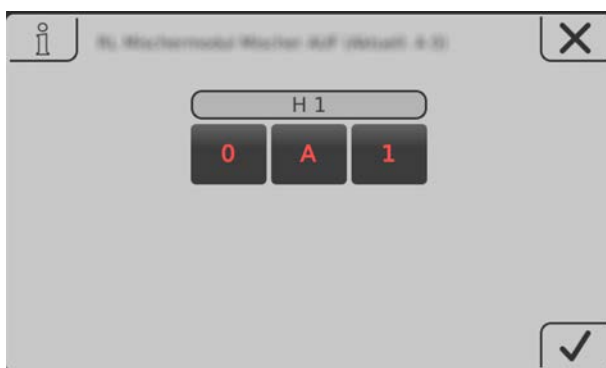
**ANMÄRKNING!** Denna parameter kan endast aktiveras när pannan är i driftstatus "Driftklar" eller "Panna Från".

### 4.12.2 Manuellt - digitala utgångar

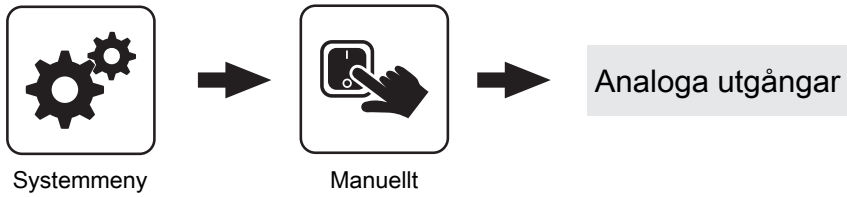


Vilka parametrar som visas beror på pannkonfigurationen!

- **A 0:** Automatik från; **A 1:** Automatik till
- **1:** Manuellt till
- **0:** Manuellt från



## 4.12.3 Manuellt - analoga utgångar



Vilka parametrar som visas beror på pannkonfigurationen!

- **A 0**: Automatik från; **A 1–100 %**: Automatik med %-värde TILL
- **1–100 %**: Manuellt med %-värde till
- **0%**: Manuellt från



#### 4.12.4 Manuellt - digitala ingångar



Systemmeny



Manuellt



Digitala ingångar

Vilka parametrar som visas beror på pannkonfigurationen!

- **A 0**: Automatik från; **A 1**: Automatik till
- **1**: Manuellt till
- **0**: Manuellt från

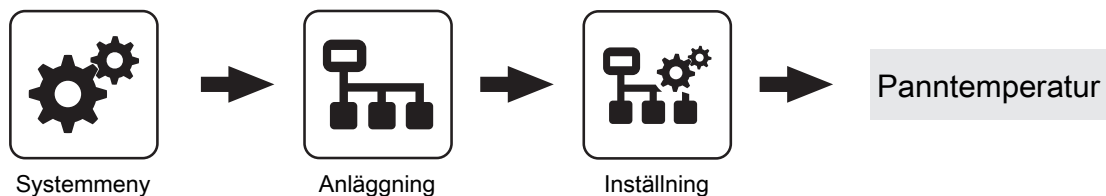




## 4.13 Anläggning

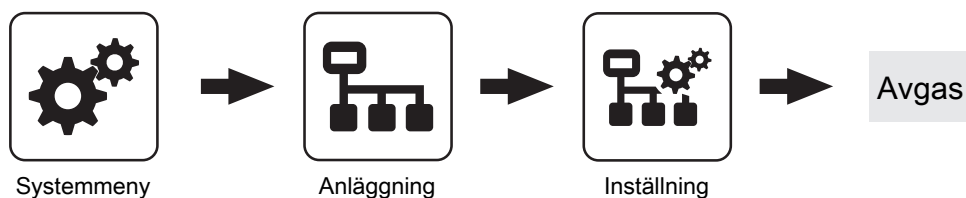
### 4.13.1 Anläggning - inställning

#### Inställning - panntemperatur



⇒ Se "Panna - temperaturer" [Sida 56]

#### Inställning - avgas



#### Maximal uppvärmningstid inom vilken tillståndet VÄRMEDRIFT måste ha uppnåtts

Om efter den här inställda tiden kriterierna för status "Värmedrift" inte har uppfyllts sker trots detta övergång till driftstatus "Värmedrift". Om avgastemperaturen stiger och restsyrehalten minskar förblir driftstatus "Värmedrift" aktiv. Har kriterierna för driftstatus "Värmedrift" inte uppfyllts under 5 minuter övergår pannan till driftstatus "Eldning upphört".

#### Minsta avgastemperatur

Lägsta driftnivå för avgastemperaturen vid kontinuerlig drift.

#### Maximal avgastemperatur

Högsta driftnivå för avgastemperaturen vid kontinuerlig drift.

#### Startförhöjning av avgastemperaturen

Med detta värde höjs börtemperaturen för avgaserna under driftstatus "Pannstart".

#### Minimidifferens mellan avgastemperatur och panntemperatur vid värmedrift

Som villkor för driftstatus "Värmedrift" måste differensen mellan den aktuella avgastemperaturen och den aktuella panntemperatur minst överstiga det här inställda värdet.

#### Den avgastemperaturen under vilken tillståndet ELDNING UPPHÖRT aktiveras

Ligger avgastemperaturen efter den tid som anges i parametern "Maximal uppvärmningstid inom vilken driftstatus VÄRMEDRIFT måste ha uppnåtts" under detta värde går pannan över i driftstatus "Eldning upphört".

#### Aktivera uppmaningen Stäng luckan

- **JÄ:** Om kriterierna för driftstatus "Värmedrift" är uppfyllta under pannstart visas uppmaningen "Stäng luckan!" på displayen.
- **NEJ:** Uppmaningen "Stäng luckan!" visas inte när kriterierna för driftstatus "Värmedrift" inte har uppfyllts.

#### Ökning av avgastemperaturen för uppmaningen att stänga luckan

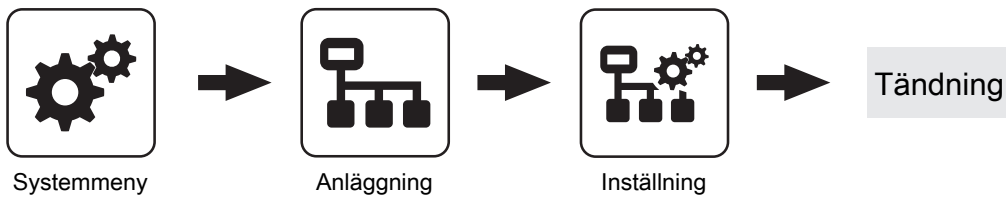
Stiger avgastemperaturen i driftstatus "Pannstart" med detta värde visas uppmaningen "Stäng luckan!" på displayen.

#### Syregrens för uppmaningen att stänga luckan

Sjunker restsyrehalten i driftstatus "Pannstart" under detta värde visas uppmaningen "Stäng luckan!" på displayen.

#### Önskad arbetspunkt för avgastemperaturen

Avgastemperatur som ska hållas genom att pannans styrvärde påverkas i vedeldningsdrift.

**Inställning - tändning****Automatisk tändning**

- **NEJ:** Automatisk tändning avaktiverad
- **JA:** Automatisk tändning aktiverad.

**Starta tändning**

Bestämmer tändningens funktionssätt

- **efter klockan:** se parametern "När ska tändning ske"
- **omedelbar tändning:** Tändningsprocessen genomförs omedelbart efter att isoleringsluckan stängts.. Tändningen startar efter lambdasondens uppvärmningsfas.
- **Extern aktivering:** Om pannaktiveringskontakten på kärnmodulen är stängd, så startar tändningen.
- **efter acktank:** se parametern "När ska tändning ske"
- **Acktank < framledn. max:** se parametern "När ska tändning ske"

**När ska tändning ske (datum – tid)**

Inställning av dag (datum eller dagligen) och tid för start av tändningen. Parametern är endast aktiv om parametern "Starta tändning" är inställd på "enligt klockan", "enligt acktank" eller "acktank < framledn. max".

**ANMÄRKNING!** Som allmän förutsättning för tändningsstart gäller att pannan är i driftstatus "Tändning vänta"! Följ proceduren för pannstart med automatisk tändning!

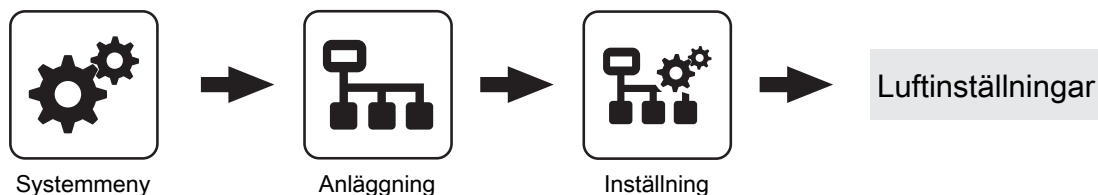
- **Funktionssätt "efter klockslag":** Tändningen startar exakt vid den inställda tiden. Om i stället parameterns datuminställning har satt till "dagligen", så startar tändningen varje dag vid den inställda tiden.
- **Funktionssätt "efter acktank":** Om ackumulatortanken från den inställda tidpunkten kräver värme (parametern "Pannstart när differensen börvärde panna - acktank upptill är större än"), så startas tändningsprocessen. Tändningsperioden börjar vid den inställda tiden och slutar kl. 24.00 på inställt datum. Om den inställda tiden inte ändras senare och tändningen inte avaktiveras, så gäller acktankladdningskriteriet varje dag från den inställda tiden.
- **Funktionssätt "Acktank < framl. max":** Från och med den inställda tidpunkten jämförs den framledningstemperatur som krävs av systemmiljön (t.ex. en värmekrets) med den aktuella temperaturen i ackumulatortanken. Sjunger temperaturen i ackumulatortanken under den maximala framledningbörtemperatur, så startar tändningen. Tändningsperioden börjar vid den inställda tiden och slutar kl. 24.00 på inställt datum. Om den inställda tiden inte ändras senare och tändningen inte avaktiveras gäller startkriteriet varje dag från den inställda tiden.

**Maximal tändtid**

Anger hur länge tändningsprocessen får pågå. Inom denna tid måste status "Värmedrift" ha nåtts.

**Utgång tändning**

Anger vilken kontakt som aktiverar den automatiska tändningen.

**Inställning - luftinställningar****Sugfläktens minimivarvtal**

Undre driftnivå för sugfläktskarakteristiken.

**Sugfläkt minimum**

Grundpunkt för inställning av sugfläktskarakteristiken.

**Sugfläkt maximum**

Slutpunkt för inställning av sugfläktskarakteristiken.

**Minimal primärluft**

Primärluftspjälets öppning blir inte mindre än det inställda värdet.

**Minimal sekundärluft vid värmedrift**

I driftstatus "Värmedrift" blir sekundärluftspjälets öppning inte mindre än det inställda värdet.

**Sekundärluft vid öppen lucka i värmedrift**

Om pannans isoleringslucka öppnas under driftstatus "Värmedrift" öppnas sekundärluftspjälet med det inställda värdet.

**Primärluft vid fyrhållning**

I driftstatus "Fyrhållning" öppnas primärluftspjälet med det inställda värdet.

**Säkerhetstid för kontroll avseende tjuvluft**

Om aktiveringen av sekundärluftspjälet är 0 % och avgastemperaturen över 100 °C under driftstatus "Värmedrift" börjar denna tid att löpa. Om sekundärluftspjälets aktivering inte ändras inom den inställda tiden visas en varning på displayen.

**Öppning av primärluft vid 0 % aktivering**

Vid 0 % aktivering av primärluftspjälet förblir luftspjälet öppet med det inställda värdet.

**Öppning av primärluft vid 100 % aktivering**

Vid 100 % aktivering av primärluftspjälet förblir detta öppet med det inställda värdet.

**Primärluftöppning vid pannavstängning**

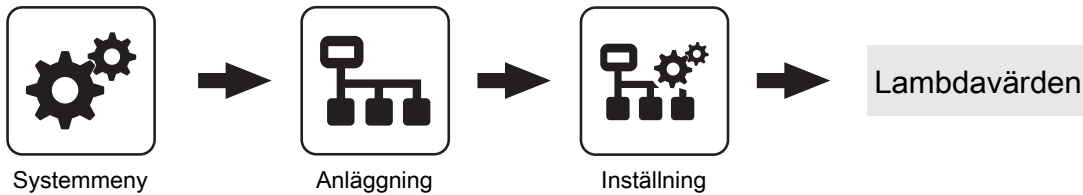
I driftlägena "Panna från", "Driftklar" och "Fel" ställs primärluftspjälet in på det inställda värdet.

**Öppning av sekundärluft vid 0 % styrning**

Vid 0 % styrning av sekundärluftspjälet förblir detta öppet till det inställda värdet.

**Öppning av sekundärluft vid 100 % styrning**

Vid 100 % styrning av sekundärluftspjälet förblir detta öppet till det inställda värdet.

**Inställning - lambdavärden****Börvärde för restsyrehalt**

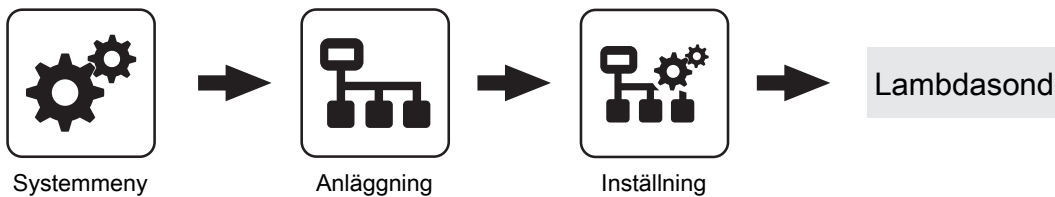
Den restsyrehalt som gäller för driftstatus "Värmedrift".

**Den restsyrehalt där tillståndet ELDNING UPPHÖRT aktiveras om nivån överskrids**

Överstiger den aktuella restsyrehalten i driftstatus "Värmedrift" det inställda värdet under den tid som anges i parametern "Maximal uppvärmningstid inom vilken status VÄRMEDRIFT måste ha uppnåtts" växlar pannan till driftstatus "Eldning upphört".

**Den restsyrehalt över vilken lambdasonden får stänga av**

Om pannan går över i driftstatus "Panna från" eller "Eldning upphört", förblir lambdasonden aktiverad under minst en timme och högst 24 timmar. Överstiger restsyrehalten det här inställda värdet så stängs uppvärmningen av lambdasonden av.

**Inställning – lambdasond****Restsyrehalt**

Visar aktuell restsyrehalt

**Lambdasondsstatus**

Följande statusindikeringar är möjliga:

- Av
- Förvärmning
- Normaldrift
- Avkylning
- Eftervärmning
- Fel

**Uppvärmning lambdasond**

- **A 0:** Automatik från; **A 1:** Automatik till
- **1:** Manuellt till
- **0:** Manuellt från

**Kalibrering av lambdasond (sonden måste befinna sig på 21 % O<sub>2</sub>)**

- **JA:** Efter aktivering av lambdasondsuppvärmningen kan Lambdasonden kalibreras.
- **ANMÄRKNING!** Lambdasonden måste befinna sig på 21 % syre (luft)!

**Typ av lambdasond**

Inställning av den använda typen av lambdasond:

- Bredbandssond Bosch (artikelnummer 69001A, insticksplats "Bredbandssond")
- Bredbandssond NTK (artikelnummer 69003, insticksplats "Bredbandssond")
- Språngsond Bosch (typ LSM11, insticksplats "Lambdasond")
- Språngsond NTK (typ OZA685, artikelnummer 69400, insticksplats "Lambdasond")

**Automatisk lambdasondskalibrering aktiv**

- **JA:** Om pannan under en inställbar minimitid ("Minimitid i stillestånd") befinner sig i driftstatus "Panna från", "Eldning upphört" eller "Driftklar" kommer bredbandssonden att kalibreras på 21 %.

På automatiskt laddade pannor sker kalibreringen vid nästa start (status "Förberedelse").

På manuellt laddade pannor växlar pannan efter denna tid till status "Sensorcheck" (visas på displayen).

Därvid aktiveras sugfläkten och sekundärluften öppnas helt. Om isoleringsluckan öppnas i detta tillstånd avbryts processen.

**Automatisk lambdasondskalibrering aktiv**

Förutsättningen för kalibrering är att sonden under en minut levererar ett stabilt mätvärde. Om mätvärdet under mer än en minut ligger över 21 % kalibreras sonden likaså, oberoende av stilleståndstid.

**Minimitid i stillestånd**

Definierar den tid då pannan måste befinna sig i driftstatus "Panna från", "Eldning upphört" eller "Driftklar" för att starta den automatiska lambdasondskalibreringen.

**Den restsyrehalt över vilken lambdasonden får stänga av**

Om pannan går över i driftstatus "Panna från" eller "Eldning upphört", förblir lambdasonden aktiverad under minst en timme och högst 24 timmar. Överstiger restsyrehalten det här inställda värdet så stängs uppvärmningen av lambdasonden av.

**Hoppsond**

Inställning



Lambdavärden



Hoppsond

**Restsyrehalt**

Visar aktuell restsyrehalt

**Uppmätt lambdasondspänning**

Visar den aktuellt uppmätta lambdasondspänningen

**Korrigeringsvärde lambdasonder**

Korrigeringsvärde för lambdamätning. Är värdet för högt måste korrigeringsvärdet anges som positivt, är det för lågt måste det anges som negativt.

**Lambdasondspänning korrigerad**

Visar den uppmätta lambdasondspänningen vid vilken hänsyn tas till "Korrigeringsvärde lambdasonder".

## Bredbandssond



Inställning



Lambdavärden



Bredbandssond

**Restsyrehalt**

Visar aktuell restsyrehalt

**Bredbandssond värmeström**

Visar den uppmätta värmeströmmen i bredbandssonden.

**Bredbandssond värmespänning**

Visar den uppmätta värmespänningen i bredbandssonden.

**Bredbandssond Nernst-spänning**

Visar den uppmätta Nernst-spänningen i bredbandssonden.

**Bredbandssond pumpström**

Visar den uppmätta pumpströmmen i bredbandssonden.

**Bredbandssond inre resistans**

Visar det uppmätta inre motståndet i bredbandssonden.

**Inställning – värmemängdsregistrering****Korrektionsvärde framledningsgivare**

Om framledningsgivare och returledningsgivare uppvisar en temperaturdifferens vid samma omgivningstemperatur kalibreras framledningsgivarens korrektionsvärde till returledningsgivaren till "0". Det korrigerade värdet gäller endast för värmemängdsregistreringen och påverkar inte panndriften. Om värmemängdsregistreringen sker med panntemperaturen gäller korrektionsvärdet för panngivaren.

**Givaringång framledningsgivare**

Som framledningsgivare kan givare 1/2 på kärnmodulen eller en givare på hydraulmodulen användas. Vid en ogiltig givartilldelning används panngivarens värde för värmemängdsregistreringen.

**Specifik värmekapacitet**

Parametern anger värmebäarens specifika värmekapacitet. Som standardvärde används rent vatten (4 180 Ws/kgK).

**Liter per flödesgivarepuls**

Om en extern volympulsgivare används måste detta värde anpassas.

**Flöde vid 50 % pumpvarvtal**

Parametern anger flödesmängden vid 50 % pumpstyrning.

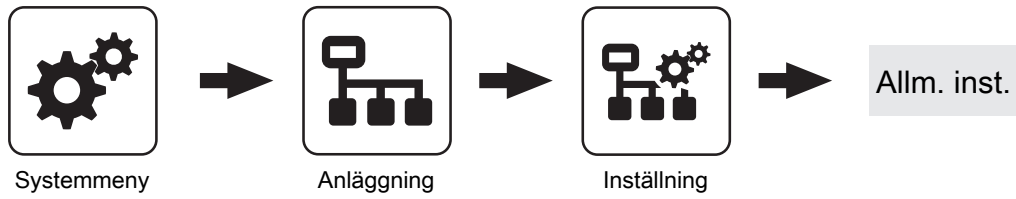
⇒ Se "[Registrera cirkulationspumpens matningseffekt](#)" [Sida 89]

**Flöde vid 100 % pumpvarvtal**

Parametern anger flödesmängden vid 100 % pumpstyrning.

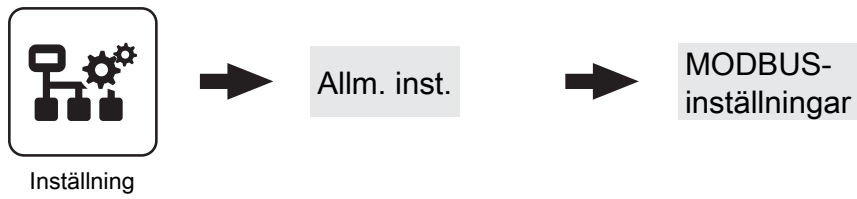
⇒ Se "[Registrera cirkulationspumpens matningseffekt](#)" [Sida 89]

*Inställning - allmänna inställningar*



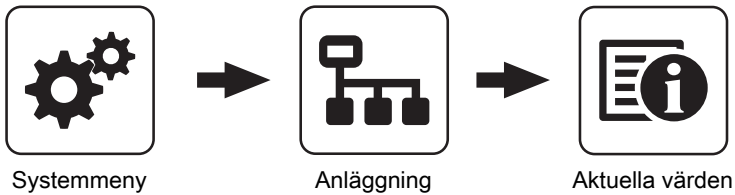
⇒ Se "Panna - allmänna inställningar" [Sida 57]

**MODBUS-inställningar**



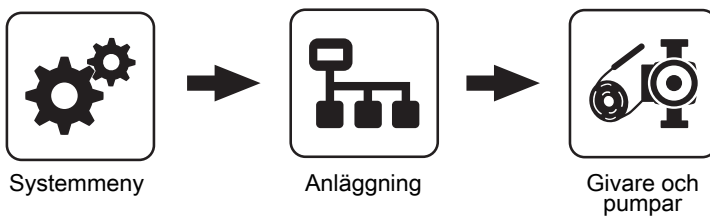
⇒ Se "Panna - allmänna inställningar - MODBUS-inställningar" [Sida 58]

#### 4.13.2 Anläggning - aktuella värden



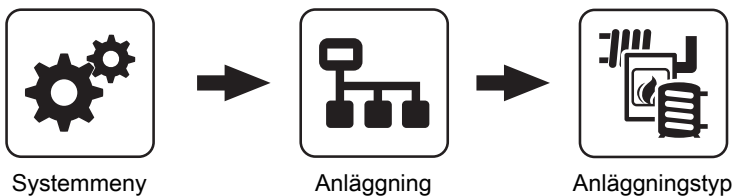
Visar aktuella värden för den aktuella parametern. Vilka parametrar som visas beror på pannkonfigurationen!

#### 4.13.3 Anläggning - givare och pumpar



I menyn "Givare och pumpar" kan alla givaringångar och pumptgångar i hydraulsystemet tilldelas. Antalet parametrar beror på konfigurationen.

#### 4.13.4 Anläggning - anläggningstyp

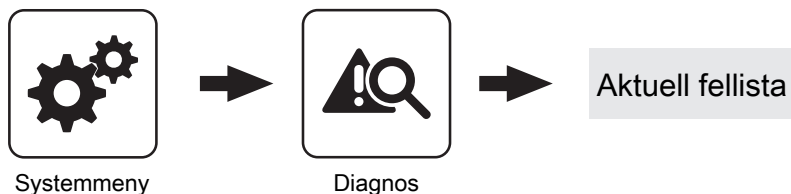


Meny för konfigurationsinställning av system som inte kan konfigureras med inställningsassistenten.



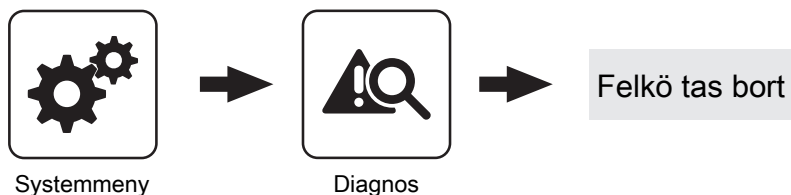
## 4.14 Diagnos

### 4.14.1 Diagnos - Aktuell fellista



Visar aktuella väntande felmeddelanden. Dessutom hittar du också uppgift om när felet uppstått, när felet kvitterats och när felmeddelandet avhjälpes och avlästes.

### 4.14.2 Diagnos - Ta bort felkö



Används för att ta bort kvarstående fel i felistan. Beroende på systemkonfigurationen kan det förekomma att statuslysdioden blinkar rött även när det inte väntar några felmeddelanden. Med denna funktion kan även väntande, ej synliga fel tas bort.

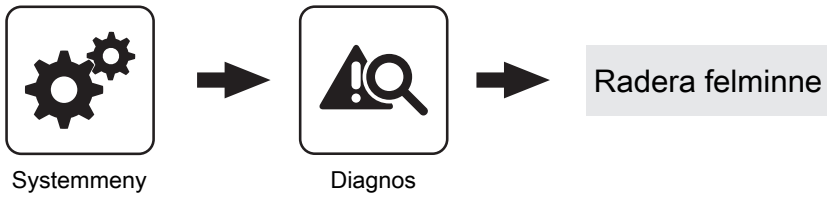
### 4.14.3 Diagnos - felminne



I felminnet sparas upp till 50 felmeddelanden. Ett fel kan bestå av upp till 3 felmeddelanden. Därmed kan man följa vilket slag av felmeddelande det handlar om, när felmeddelandet uppträtt, när felmeddelandet kvitterats och

när felmeddelandet avhjälpes. Om samtliga 50 poster i felminnet är upptagna och ett nytt felmeddelande kommer raderas det äldsta felmeddelandet för att ge plats för det aktuella.

#### 4.14.4 Diagnos - radera felminnet

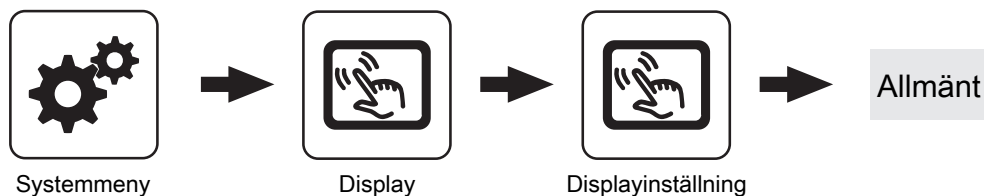


Med denna funktion kan hela felminnet raderas. Från och med den här tidpunkten fylls felminnet med nya felmeddelanden igen.

## 4.15 Display

### 4.15.1 Display - displayinställning

#### Displayinställning - allmänt



#### Ljusstyrka

Visar ljusgivarens utvärdering av den aktuella ljusstyrkan i rummet så att bakgrundsbelysningen kan justeras.

#### Maximal bakgrundsbelysning

Ju ljusare det är i rummet, desto mer ökar pekskärmens bakgrundsbelysning. Här kan den maximala bakgrundsbelysningen bestämmas.

#### Minimal bakgrundsbelysning

Ju mörkare det är i rummet, desto mindre bakgrundsbelysning av pekskärmen behövs. Här kan den minsta bakgrundsbelysningen ställas in.

#### Tidsfördröjning för skärmläckaren (0 avaktiverar skärmläckaren)

Om pekskärmens yta inte berörs under den inställda tiden aktiveras skärmläckaren och displayen släcks. För att avaktivera skärmläckaren kan fördröjningstiden ställas på "0".

#### Moduladress

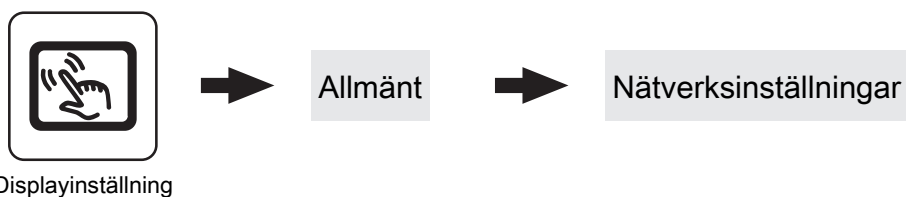
Här kan moduladressen ändras om den är felaktig.

Moduladress 0: Pannmanöverenhet

Moduladress 1–7: respektive rumsmanöverenhets 3200 med pekskärm

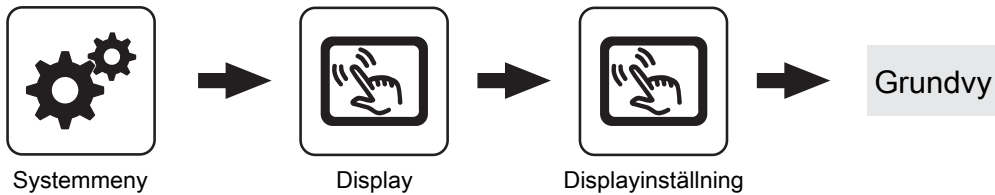
**ANMÄRKNING!** När moduladressen har ändrats måste pannstyrningen startas om (slå på och av huvudbrytaren på pannan)!

#### Nätverksinställningar

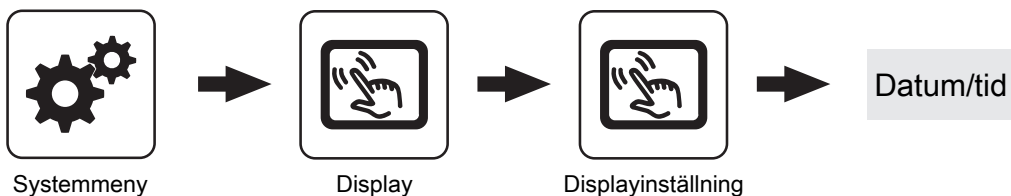


#### Erhåll en IP-adress automatiskt

- **Till:** Adress i det lokala nätverket (IP-adress), subnätmask, standardgateway och DNS-server tilldelas automatiskt av routern/servern.
- **Från:** IP-adress, nätmask, standardgateway och DNS-server kan ställas in manuellt.

**Displayinställning - Grundvy****Bild 1 ... 6**

I grundvyn kan upp till sex olika informationsfönster väljas fritt. Urvalet beror på systemkonfigurationen.

**Displayinställning - datum / klocka****Automatisk omställning sommartid/vintertid**

Används för att aktivera/inaktivera sommartidsfunktionen (fabriksinställning: JA).

**Datum/tid**

Visning och inställning av datum och tid

**Displayinställning - programuppdatering / service****Kalibrera om pekskärmen**

⇒ Se "Kalibrera pekskärmen" [Sida 93]

**Starta om manöverenheten  
Uppdatera**

⇒ Se "Programuppdatering Lambdatronic 3200" [Sida 95]

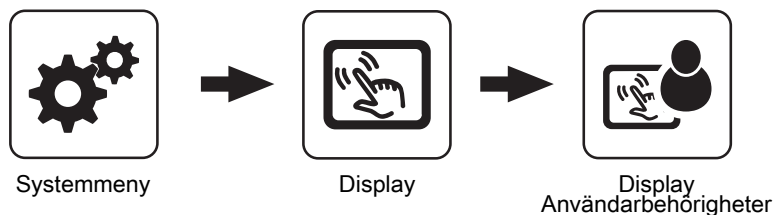
**Starta om displayen**

Pekskärmen startas om och data från kärnmodulen läses in på nytt.

**Sätt manöverenheten till fabriksinställningarna (omstart sker)**

Pekskärmen återställs till leveranstillståndet. Data som sparats på pekskärmen raderas fullständigt. Gör bara detta om systemet måste konfigureras om fullständigt (t.ex. vid byte av kärnmodul).

## 4.15.2 Display – användarbehörighet display



I denna meny kan användarbehörigheter till de olika rumsmanöverenheterna tilldelas. Om åtkomst till en komponent i värmesystemet får ske från en rumsmanöverenhet måste motsvarande parameter sättas på "JA". Antalet menyer och parameterposter beror på systemkonfigurationen!

**ANMÄRKNING!** Användarbehörigheter till rumsmanöverenheterna bör fördelas från pannmanöverenheten, eftersom det endast är här som obegränsat åtkomst är möjlig!

**"Pekskärm med adress 1 – 7" och "Knappdisplay med adress 1 – 7"****Värmekretssystem:****Tillåta åtkomst till värmekrets 01 ... 18?**

Fastställer om det går att komma åt värmekrets 01 ... 18 från pekskärm 1 ... 7.

**VVB-system:****Tillåta åtkomst till VV-beredare 01 ... 08?**

Fastställer om det går att komma åt VV-beredare 01 ... 08 från pekskärm 1 ... 7.

**Akkumulatortanksystem:****Tillåta åtkomst till ackumulatortank 01 ... 04?**

Fastställer om det går att komma åt ackumulatortank 01 ... 04 från pekskärm 1 ... 7.

**Solenergisystem:****Tillåta åtkomst till solenergi 01?**

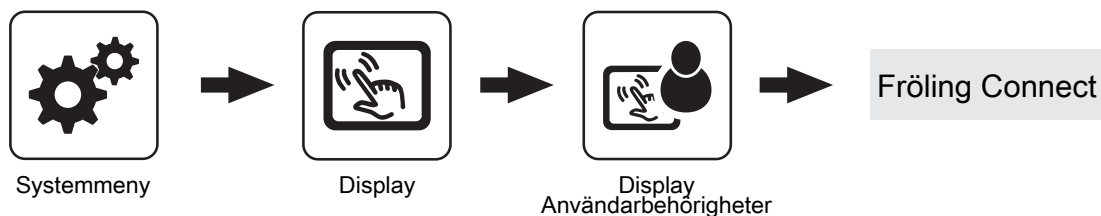
Fastställer om det går att komma åt solenergi 01 från pekskärm 1 ... 7.

**Värmesystem:**

Viika parametrar som visas beror på konfigurationen.

**Panna:****Pannvärdena synliga**

När denna funktion aktiveras är samtliga statusvärden på pannan och menyn "Panna" på rumsstyrenheten tillgängliga.

**froeling-connect**

För anslutning till onlineplattformen froeling-connect från pekskärmen krävs tilldelning av ett lösenord.

**ANMÄRKNING!** Samma lösenord kan tilldelas för alla pekskärmar!

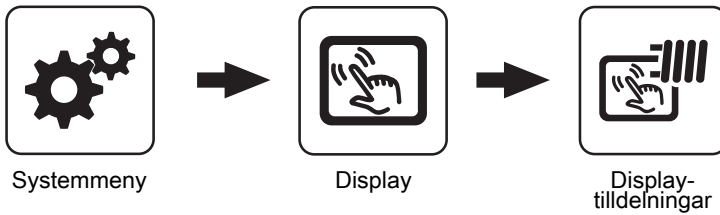
**Lösenord för panndisplay**

Lösenord för panndisplayen kan tilldelas.

**Lösenord för pekskärm med adress 1 ... 7**

Lösenord för pekskärmen med adress 1 ... 7 kan tilldelas.

## 4.15.3 Display – Displaytilldelning

**Värmekretssystem:*****Pekskärm med adress 1 ... 7 tilldelas följande värmekrets:***

För att specifikt tilldela en värmekrets till en rumsmanöverenhet måste den aktuella värmekretsens nummer ställas in på rumsmanöverenheten med den inställda adressen. Parametrarna är fabriksinställda på "Ingen"!

***Knappdisplayen med adress 1 ... 7 tilldelas följande värmekrets:***

För att specifikt tilldela en värmekrets till en rumsmanöverenhet måste den aktuella värmekretsens nummer ställas in på rumsmanöverenheten med den inställda adressen. Parametrarna är fabriksinställda på "Ingen"!

**VVB-system:*****Pekskärm med adress 1 ... 7 tilldelas följande VV-beredare:***

För att specifikt tilldela en VV-beredare till en rumsmanöverenhet måste den aktuella VV-beredarens nummer ställas in på rumsmanöverenheten med den inställda adressen. Parametrarna är fabriksinställda på "Ingen"!

***Knappdisplayen med adress 1 ... 7 tilldelas följande VV-beredare:***

För att specifikt tilldela en VV-beredare till en rumsmanöverenhet måste den aktuella VV-beredarens nummer ställas in på rumsmanöverenheten med den inställda adressen. Parametrarna är fabriksinställda på "Ingen"!

## 5 Vanliga frågor och svar

### 5.1 Pumputgångarnas aktiveringsmöjligheter

#### *Pump 0.1–7.2, pump 1*

Följande inställningar är möjliga med pumputgångarna 0.1–7.2 på hydraulmodulerna samt pump 1 på kärnmodulen.

- **Pump utan styrledning**  
Ställs in när en vanlig pump drivs på den aktuella utgången. Denna styrs via pulspaket på 230 V-utgången.
- **HE-pump utan styrledning**  
Ställs in när en högeffektpump (t.ex. Grundfos Alpha, WILO Yonos Pico etc.) drivs på den aktuella utgången.
- **Systempump/PVM**  
För högeffektpump finns strömförsörjning 230 V kontinuerligt tillgänglig på utgången. Pumpen styrs med pulsbreddsmodulering på motsvarande PVM-utgång.
- **Solenergipump/PVM**  
Även här sker styrningen med pulsbreddsmodulering på motsvarande PVM-utgång. I detta fall är karakteristikkurvan dock inverterad och kan endast användas för särskilt markerade högeffektiva solenergipumpar.
- **Syst.- pump PVM + ventil**  
På PVM-utgången matas signalen för systempumpen ut. Om signalen är större än 2 % kopplas 230 V-utgången in. Om signalen ligger under 2 % längre än 4 minuter kopplas utgången ur igen.
- **Solenergipump PVM + ventil**  
På PVM-utgången matas signalen för speciellt identifierade högeffektiva solenergipumpar ut. Om signalen är större än 2 % kopplas 230 V-utgången in. Om signalen ligger under 2 % längre än 4 minuter kopplas utgången ur igen.
- **Systempump/0–10 V**
- **Solenergipump/0–10 V**
- **Syst.- pump 0–10 V + ventil**
- **Sol. pump 0–10 V + ventil**  
För parametervärdena 0–10 V gäller samma funktioner som för PVM. Skillnaden är att för att aktivera pumpen används en 0–10 V-signal i stället för pulsbreddsmodulering.
- **Omkopplingsventil**  
Med inställningen "Omkopplingsventil" aktiveras utgången antingen med 0 % eller med 100 %. Detta inställningsvärde är bara tillgängligt i menyn "Vatten" eller "Panna 2".

#### *HKP0*

För pumputgång HKP0 på kärnmodulen gäller:

- Reläutgång
- Varvtalsreglering är inte möjlig

## 5.2 Pannans driftlägen

<b>Pannstart</b>	Pannstatus under startprocessen och upp till en viss minsta avgastemperatur. Fläkt och primärluft på 100 %.
<b>Förventilation (vid autom. tändning)</b>	Säkerhetsfunktion vid drift med automatisk tändning. Inom en viss inställd tid försöker pannan att uppnå status Värmedrift utan att aktivera tändningen. Inom denna tid kan man börja värma upp för hand för att hoppa över den automatiska tändningen.
<b>Tändning vänta (vid autom. tändning)</b>	När säkerhetstiden har gått (driftstatus "Förventilation") är pannan kvar i läget "Tändning vänta" tills tidpunkten för automatisk tändning som ställts in i menyn "Tändning" har nåtts.
<b>Tändning (vid autom. tändning)</b>	Bränslet antänds med hjälp av fläkten. Pannan försöker nå kriterierna för status Värmedrift inom den inställda tiden.
<b>Värmedrift</b>	Pannstyrningen reglerar förbränningen enligt pannans förinställda värden.
<b>Fyrhållning</b>	Mycket lågt effektuttag. Om pannans börtemperatur överskrider med ett visst inställt värde går pannan till driftstatus "Fyrhållning". Fläkten stannar, luftspjällen stängs till minsta öppningen. Efter att pannans temperatur har sjunkit under börvärdet återgår pannan till driftstatus "Värmedrift".
<b>Luckan öppen</b>	Isoleringsluckan är öppen, fläkten går med max. varvtal.
<b>Eldning upphört</b>	Allt brännmaterial har förbränts utom en liten glödrest.
<b>Fel</b>	WARNING – ett felmeddelande väntar!

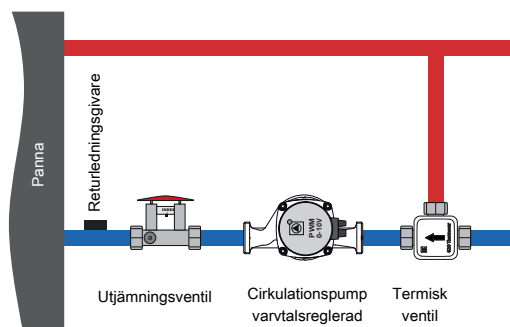


## 5.3 Värmemängdsregistrering

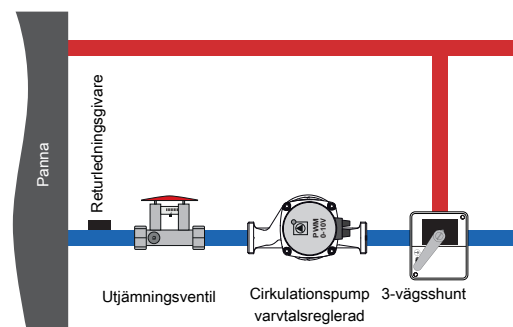
### 5.3.1 Monteringsanvisningar

Anligningsgivaren och utjämningsventilen måste placeras i flödesriktningen efter cirkulationspumpen och omedelbart före pannans returledningsanslutning. På pannor utan returtemperaturhöjning eller returtemperaturhöjning med termisk ventil krävs dessutom anligningsgivare och utjämningsventil. Vid returtemperaturhöjning med 3-vägsshunt finns redan en returledningsgivare, vilket innebär att bara utjämningsventilen krävs.

#### Returtemperaturhöjning med termisk ventil (pumpgrupp FE)



#### Returtemperaturhöjning med shunt (pumpgrupp ME)



### 5.3.2 Funktionssätt och konfiguration

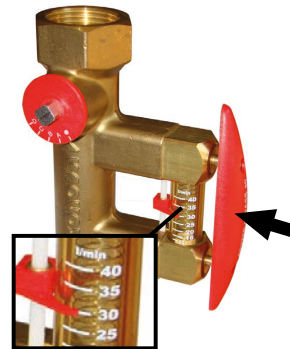
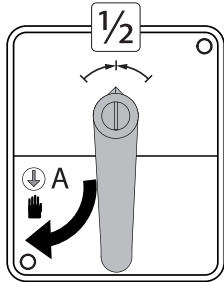
För att värmemängdsregistreringen ska fungera korrekt krävs minst programvaruversion V50.04 – B05.19. Vid registrering av värmemängden används differensen mellan panntemperatur och pannreturtemperatur samt cirkulationspumpens flöde.

#### *Registrera cirkulationspumpens matningseffekt*

##### **Panna med termisk ventil**

- Ställ in pannan på pannans börtemperatur
- Aktivera cirkulationspumpen i manuell drift med 100 % varvtal
- Tryck på pressbygeln på utjämningsventilen, läs av flödet på skalan och notera
- Aktivera cirkulationspumpen i manuell drift med 50 % varvtal
- Tryck på pressbygeln på utjämningsventilen, läs av flödet på skalan och notera

## Panna med 3-vägsshunt



- Ställ in shunten på manuell drift och vrid spaken till mittläget
- Aktivera cirkulationspumpen i manuell drift med 100 % varvtal
- Tryck på pressbygeln på utjämningsventilen, läs av flödet på skalan och notera
- Aktivera cirkulationspumpen i manuell drift med 50 % varvtal
- Tryck på pressbygeln på utjämningsventilen, läs av flödet på skalan och notera

**Ställa in typen av värmemängdsregistrering**

- Välj "Registrering med pumpvarvtal" i pannans inställningsassistent

**Konfigurera värmemängdsregistrering**

- Navigera till menyn "Anläggning → Inställning → Värmemängdsregistrering panna"
- Ange de registrerade värdena för cirkulationspumpens flöde vid respektive parameter



## 5.4 Ställa in tider

I de olika menyerna för värmekomponenterna (värmekretsar, panna etc.) kan önskat tidsfönster för komponenten ställas in under fliken "Tider". Tidmenyernas uppbyggnad och förfarandet för att ändra tider är alltid desamma.

- Navigera till önskad veckodag med högerpil eller vänsterpil
- Klicka på symbolen under veckodagens namn
  - ↳ Redigeringsfönstret visas

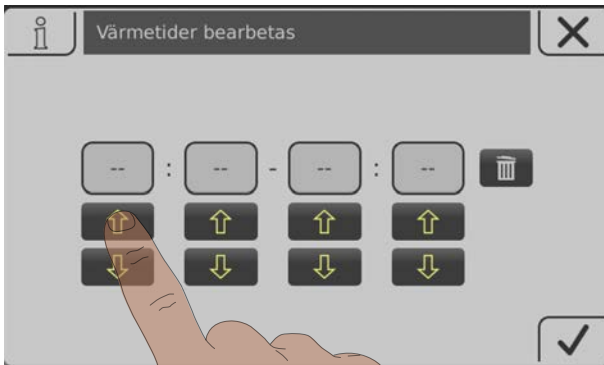


För varje komponent och dag kan högst fyra tidsfönster definieras.

- Klicka på önskat tidsfönster



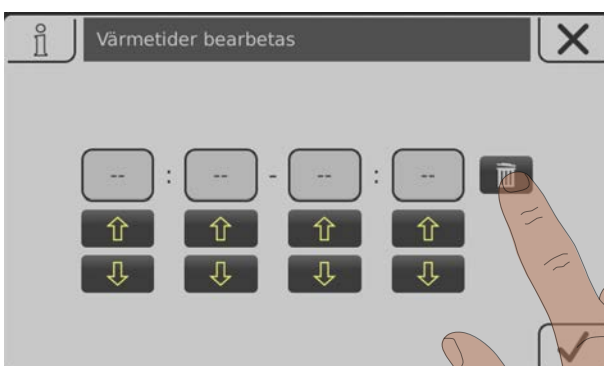
- Tidsfönstret öppnas för redigering
- Ställ in start- och sluttiden för tidsfönstret med upp- och nedpilen
- Spara det inställda tidsfönstret genom att klicka på Bekräfta-symbolen



Ska det inställda tidsfönstret gälla även för en ytterligare dag, kan inställningen överföras genom att motsvarande dag aktiveras.



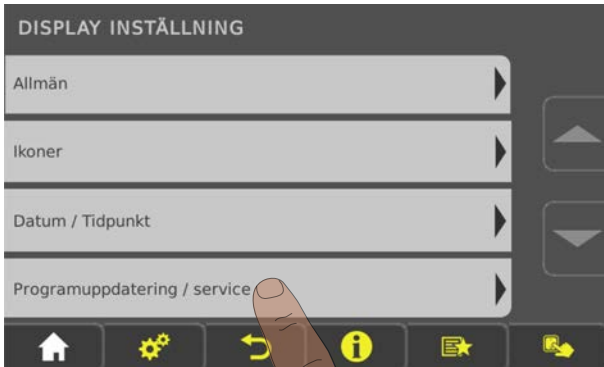
Genom att klicka på papperskorgsymbolen kan ett inställt tidsfönster raderas.



## 5.5 Kalibrera pekskärmen

Om pekskärmen inte längre kan användas på avsett sätt är en kalibrering nödvändig.

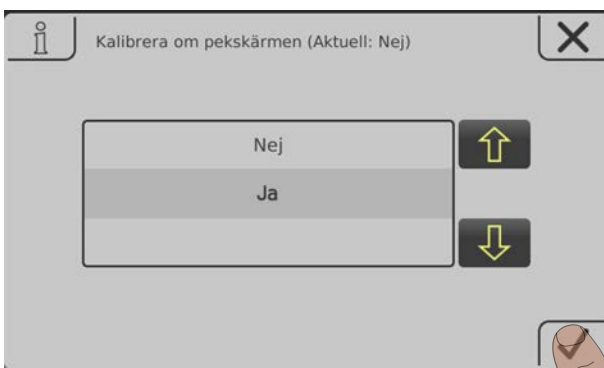
- Öppna menyn "Displayinställningar"
- Bläddra nedåt tills du kommer till undermenyn "Programuppdatering/service" och öppna den



- I undermenyn "Programuppdatering/service" tar du fram parametern "Kalibrera om pekskärmen"



- Ställ parametern på "JA" och bekräfta inställningen nere till höger
  - Pekskaermsn startar om och b3rjar kalibreringen



F3r att kalibrera pekskärmen mÅste du trycka i rÅtt ordningsf3ljd pÅ de 5 punkterna som visas som ett hÅrkors. NÅr kalibreringen År klar sker en omstart.

## ANMÄRKNING

### Felaktig kalibrering

*Om du klickar slarvigt på de markerade punkterna kan det medföra att pekskärmen inte kan användas på avsett sätt! I detta fall krävs en programuppdatering.*

## 5.6 Programuppdatering Lambdatronic 3200

Följande beskrivning visar hur en programuppdatering genomförs för system med Lambdatronic 3200 och pelskärmshenhet i systemmiljön (gäller även för system med knappstyrd pannmanöverenhet och pekskärmshenhet). För uppdateringen behövs Fröling Flash Update Wizard (för kärnmodulen) samt en USB-minnesenhet (för touch-styrenheten). Förfarandet för att upprätta anslutningen och en eventuell nödvändig bootloader-uppdatering beskrivs i dokumentationen för guiden Flash Update Wizard.

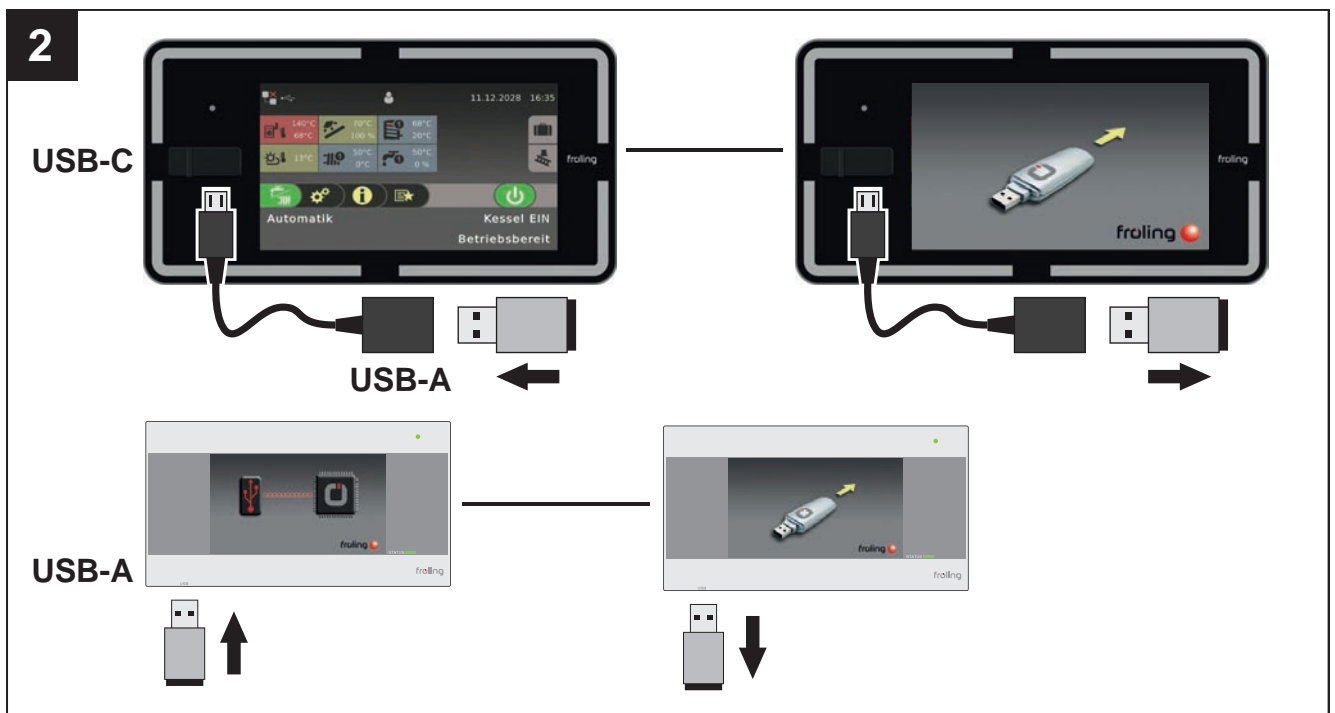
### Översikt över de viktigaste stegen i programuppdateringen

#### Genomför Flash-uppdatering – men avsluta inte guiden



⇒ Se "Genomföra programuppdatering av pannstyrningen" [Sida 96]

#### Genomför programuppdatering för alla pekskärmshenheter



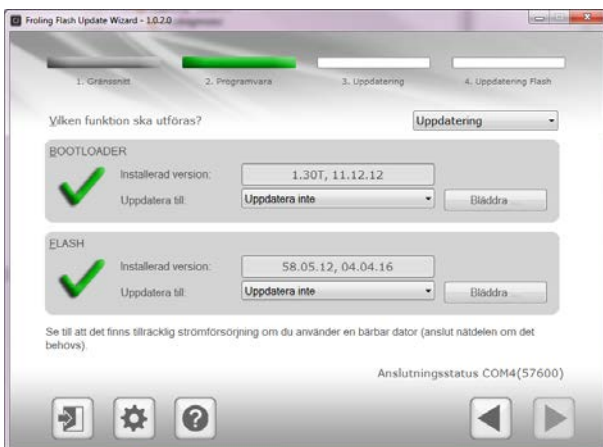
⇒ Se "Genomföra programuppdatering av pekskärmshenheten" [Sida 98]

**Avsluta guiden Flash Update Wizard – starta om styrningen**

⇒ Se "Avsluta programuppdateringen" [Sida 99]

**5.6.1 Genomföra programuppdatering av pannstyrningen****Välj Flash-fil**

När anslutningen upprättats visas fält för val av uppdateringsfiler i huvudfönstret:



- Bredvid fältet "Installerad version:" visas den flash-version som redan är installerad på pannstyrningen
- Bredvid "Uppdatering" visas i en listruta de flash-filer som finns i standardmappen

**Flash-fil finns i standardmappen:**

- Välj önskad flash-fil i listrutan

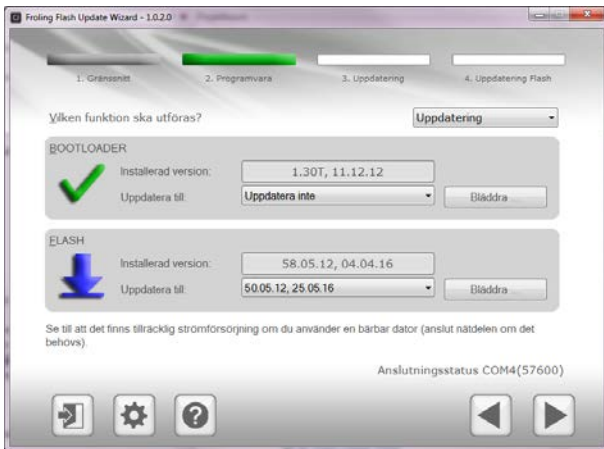
**Flash-fil saknas i standardmappen:**

- Klicka på "Bläddra" i fältet FLASH
  - Ett fönster för val av flash-fil visas
- Bläddra till den mapp där filen sparats
- Välj flash-fil (\*.s19) och klicka på "Öppna"



### Starta flash-uppdateringen

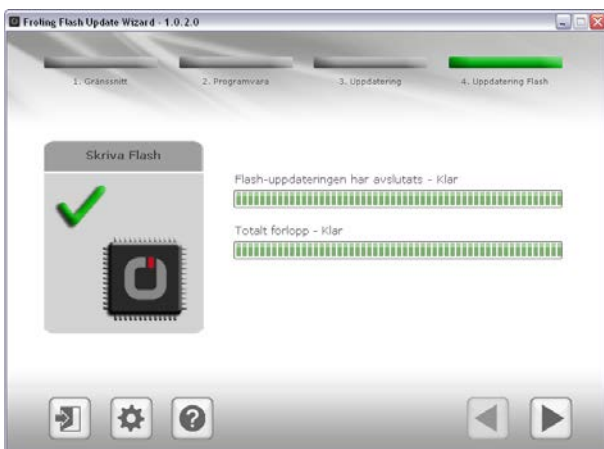
När den önskade flash-filen valts visas den bredvid fältet "Uppdatera till":



Klicka på "Nästa"

➤ Uppdateringen startar och aktuell status visas med en förloppsindikator.

När flashuppdateringen har överförts till pannstyrningen visas följande fönster:

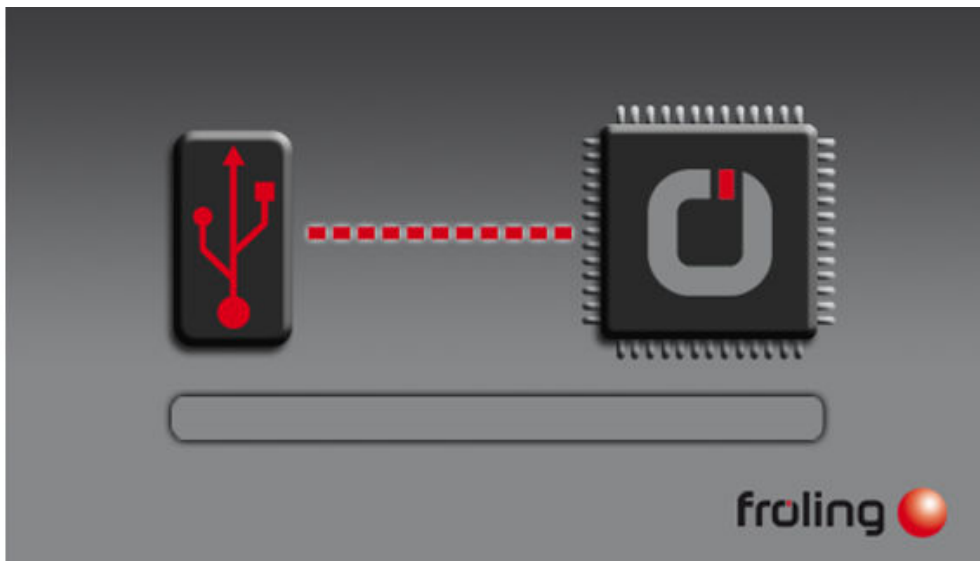


**ANMÄRKNING!** Avsluta inte uppdateringen vid denna tidpunkt och bryt inte förbindelsen till pannstyrningen!

### 5.6.2 Genomföra programuppdatering av pekskärms-styrenheten

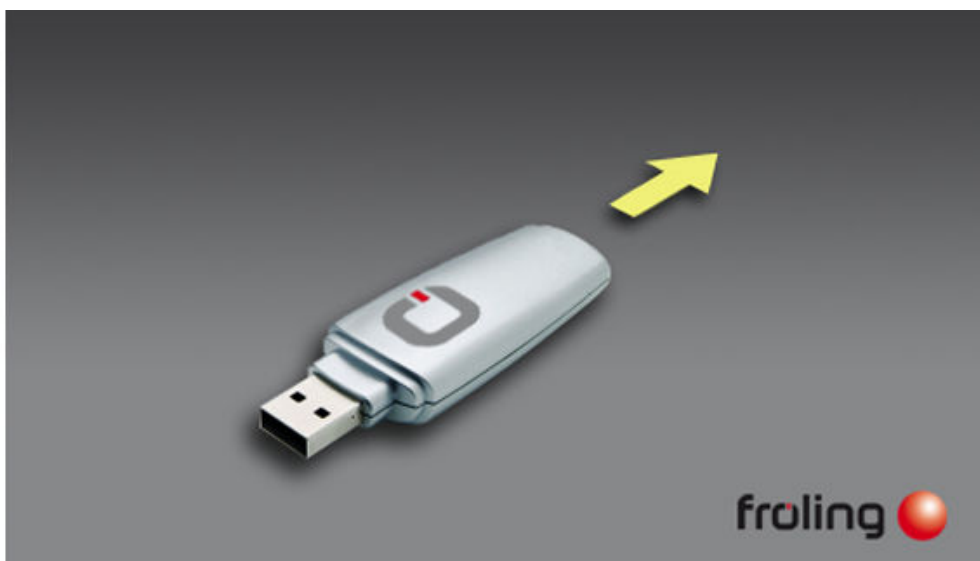
**ANMÄRKNING!** Om det finns mer än en pekskärmseenhet rekommenderar vi att man förbereder flera USB-minnen och genomför uppdateringarna parallellt!

- Sätt i ett USB-minne med de nödvändiga data (linux.bin; rootfs.img; update; froresetdemo.inc eller frorestart.inc) i USB-porten
  - Ett systemmeddelande för omstart visas
- Klicka på "OK" för att starta om pekskärmseenheten
  - Vid omstarten startar uppdateringsprocessen automatiskt



När uppdateringen är helt avslutad visas ett meddelande att USB-enheten kan tas bort.

- Ta bort USB-minnet
  - Pekskärmseenheten startar om automatiskt



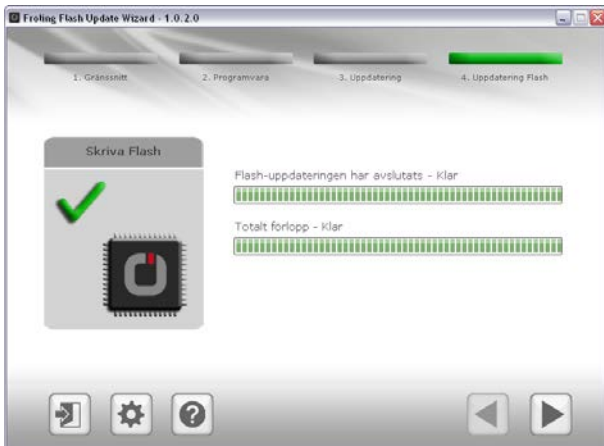
Efter omstarten har pekskärmseenheten nu den nyaste programversionen.

- Genomföra uppdatering av andra befintliga pekskärmseenheter

### 5.6.3 Avsluta programuppdateringen

Om uppdateringen har genomförts för samtliga pekskärmsheter måste som avslutning guiden Flash Update Wizard avslutas korrekt.

#### Avsluta flash-uppdateringen



Klicka på "Nästa"

➔ Avslutningsfönstret visas



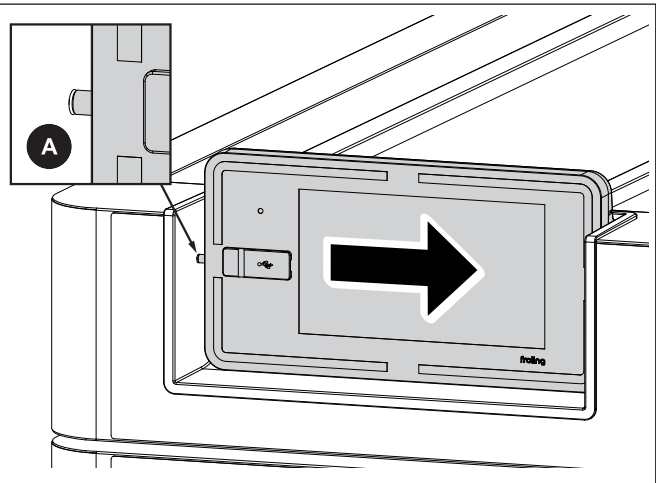
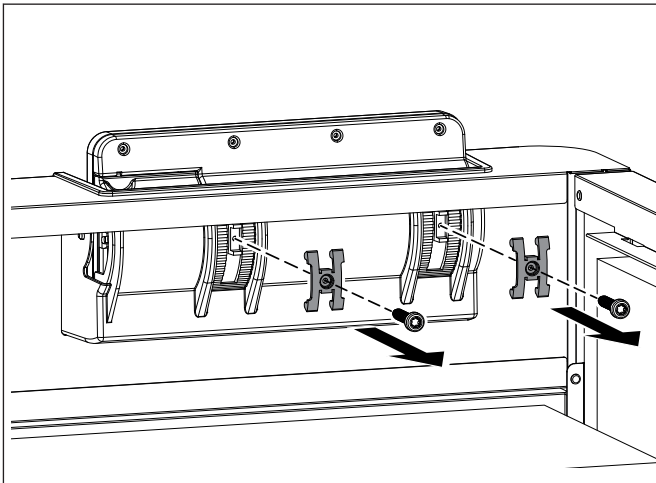
När du klickar på "Avsluta" stängs Flash Update Wizard och pannstyrningen startas om

➔ När pannstyrningen har startat om måste du kontrollera att alla pekskärmsheter startas korrekt

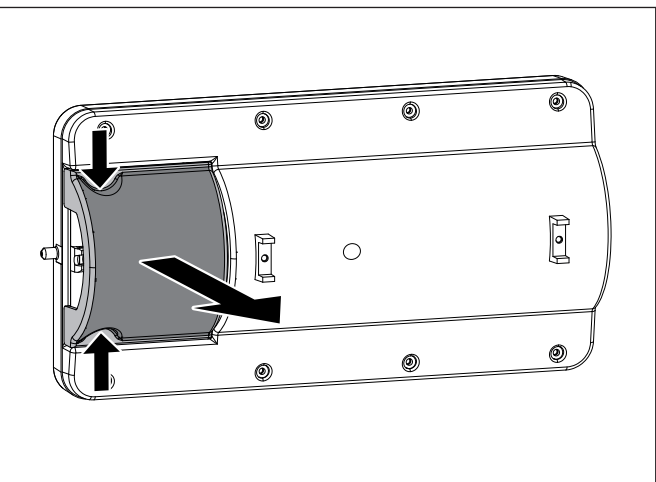
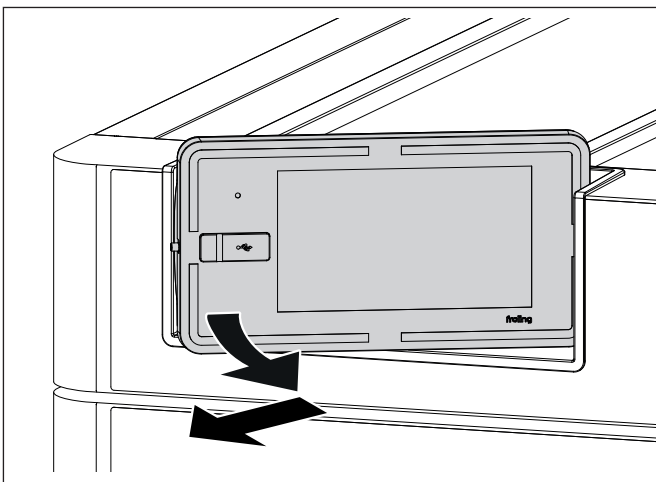
**ANMÄRKNING!** Om inte alla pekskärmsheter kunde anslutas till pannstyrningen måste hela systemet startas om (huvudbrytaren FRÅN/TILL)!

## 5.7 USD-dataregistrering

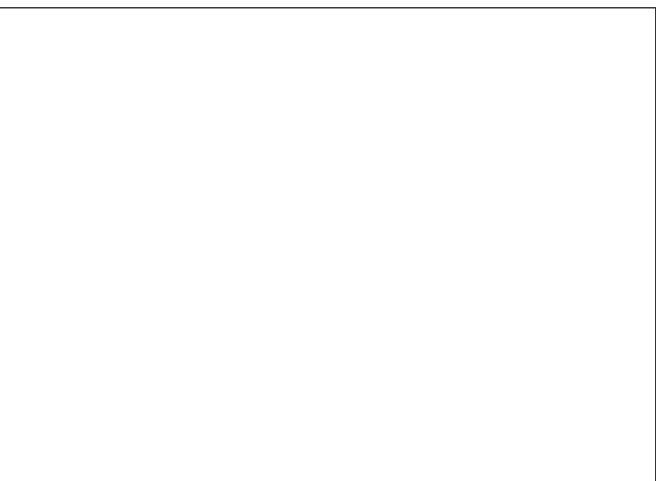
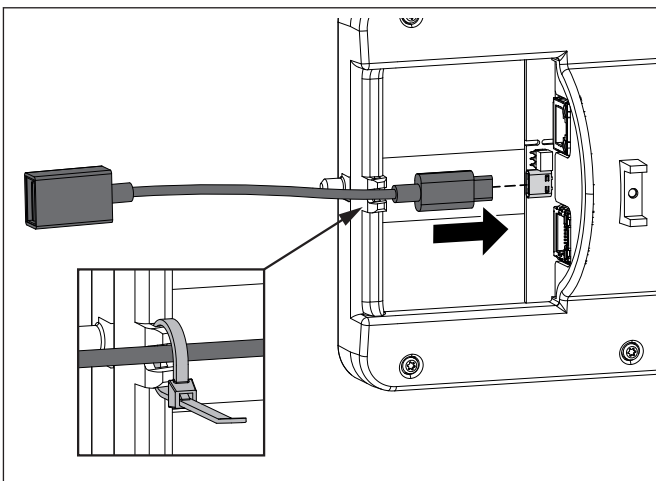
- ☐ Stäng av pannan med huvudströmbrytaren



- ☐ Ta av isoleringslocket och demontera fästklämmorna på baksidan av displayhållaren.
- ☐ Skjut displayen till höger tills tappen (A) på vänster sida ligger utanför hållaren.

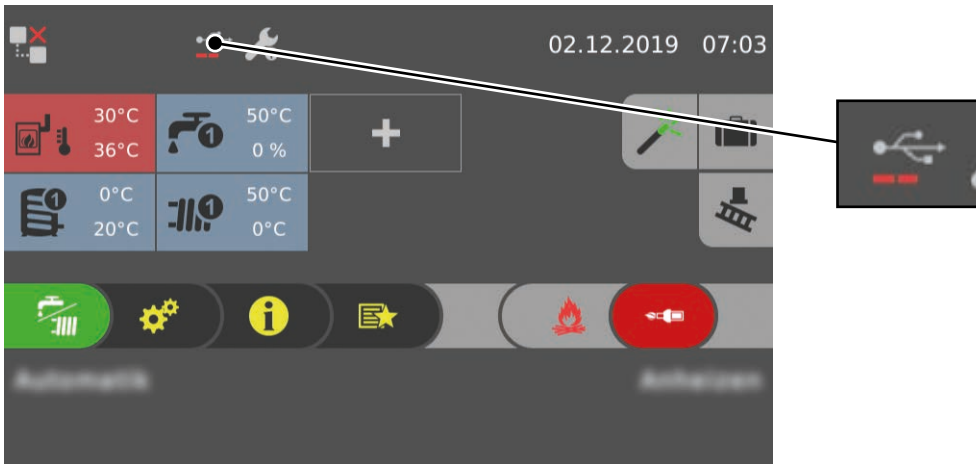


- ☐ Sväng fram displayen på vänster sida och dra ut den snett åt vänster
- ☐ Tryck ihop täckpanelen på den båda fördjupningarna och dra av den.



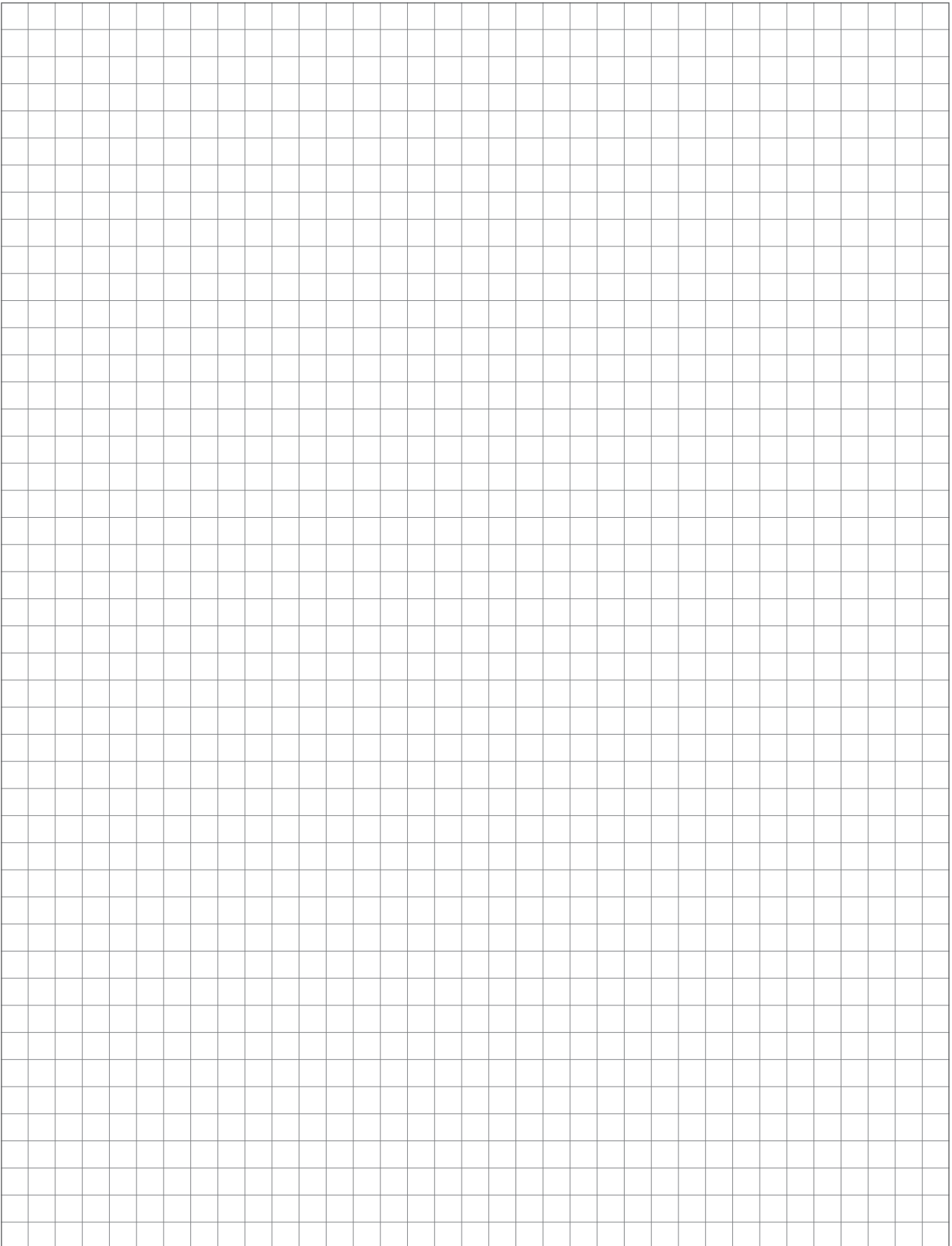
- ☐ Anslut adapterkabeln USB C – USB A till bussningen på displayen och fäst kabeln vid displayhuset med buntband
- ☐ Återmontera displayen i omvänd ordning

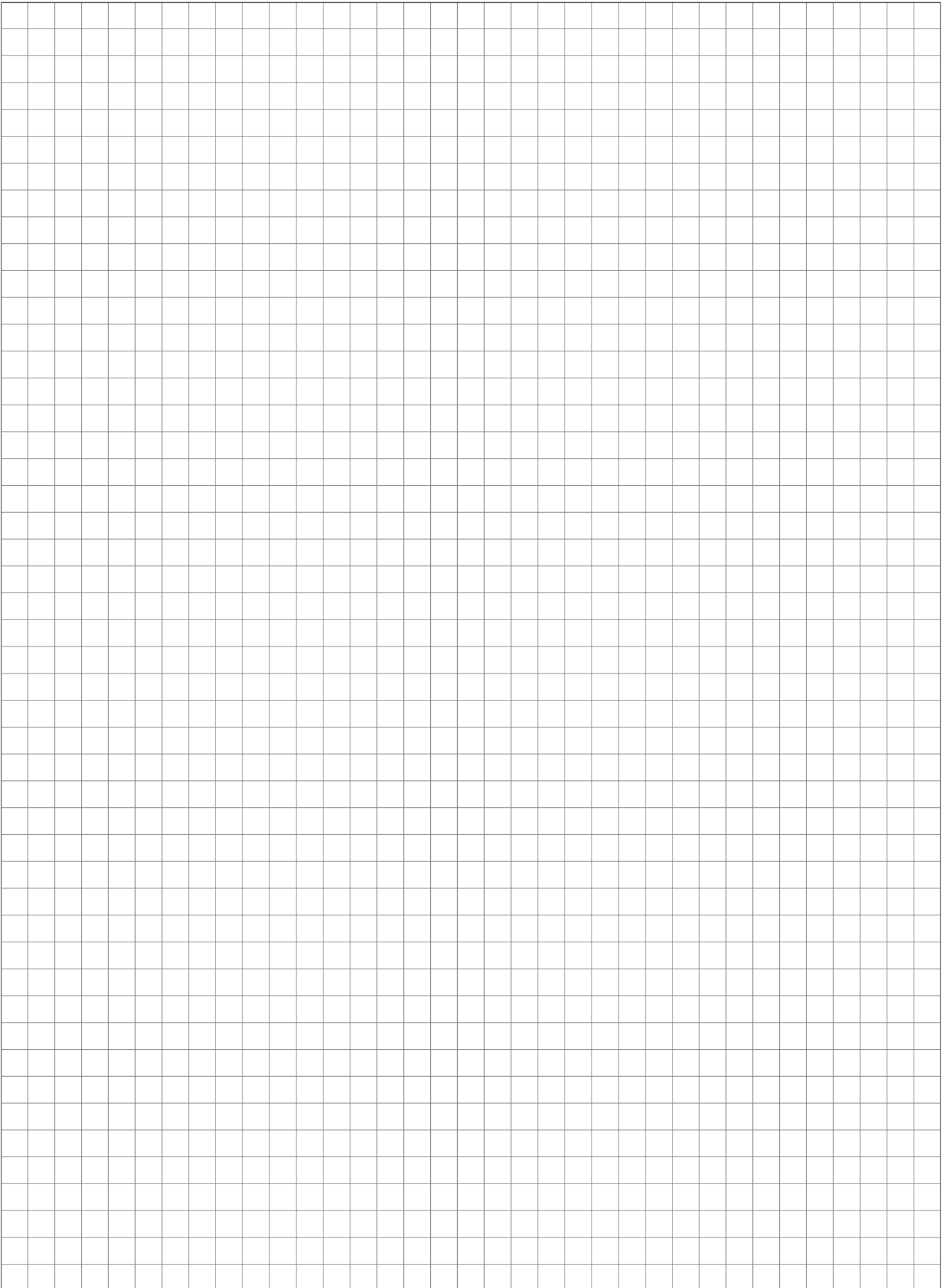
- ☐ Koppla in huvudströmbrytaren och anslut USB-enheten till förlängningen
  - På USB-enheten får det inte finnas någon programuppdatering
  - Inspelningen startar automatiskt när pekskärmen har startats



Dataöverföringen visas i statusraden av en förloppsindikator med USB-symbolen.

6 Noteringar





## 7 Bilaga

### 7.1 Adresser

#### 7.1.1 Tillverkarens adress

FRÖLING  
Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12  
A-4710 Grieskirchen  
AUSTRIA

TEL 0043 (0)7248 606 0  
FAX 0043 (0)7248 606 600  
EMAIL info@froeling.com  
INTERNET www.froeling.com

#### *Kundtjänst*

Österrike	0043 (0)7248 606 7000
Tyskland	0049 (0)89 927 926 400
Världsomspännande	0043 (0)7248 606 0

#### 7.1.2 Installatörens adress

Din Fröling-partner:



Hagavägen 9 | 518 40 Sjömarken | Sweden | T: +46(0)33-15 04 70  
E: info@lindquistheating.se | www.lindquistheating.se